

Das neue Computermagazin

Super !
Sounds sampeln mit KC

Assemblerlehrgang
für C 64 & XL/XE

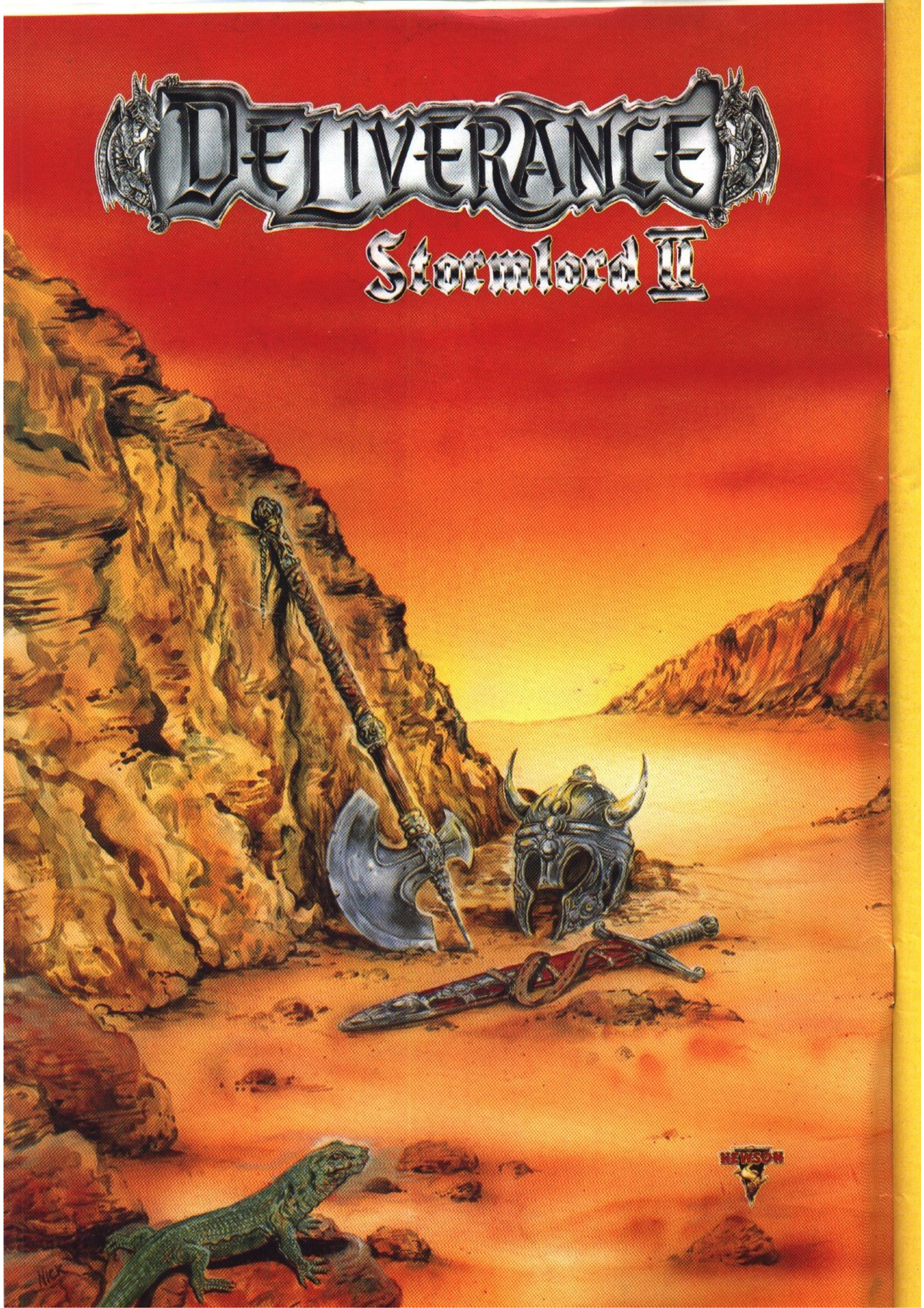
Amiga Workbench
in Nöten ?

ATARI & Commodore
Ein Firmenvergleich!

PC-Kauf
die wichtigsten Tips

ST - Bildconverter

Weihnachtshit'90
C 64


DELIVERANCE
Stormlord II
HEWSON

Editorial

Liebe Leser!

Auch bei uns gilt "Lady is first", also darf ich Sie zu der ersten Ausgabe des Jahrganges 1991, mit allen guten Wünschen für das neue Jahr, begrüßen. Als erstes möchten wir uns wieder für die vielen Zuschriften, Angebote und Hinweise sowie für alle Weihnachts- und Neujahrsgrüße ganz herzlich bedanken.

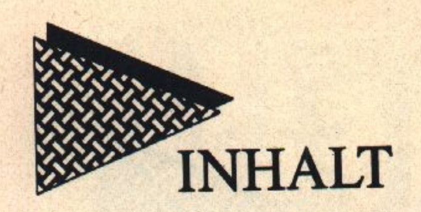
Daß es bei uns nicht nur bei guten Vorsätzen bleibt, welche wir uns mit in das neue Jahr genommen haben, sehen oder sahen Sie sicherlich schon an unserem neuen Titelblatt. Ja, wir haben uns einiges Neues für unsere und Ihre Zeitschrift ausgedacht, z.B. werden wir für die ATARI-Freaks ein separates Magazin gestalten, da aus dieser Richtung doch die meisten Leserbriefe und - anfragen kommen, näheres dazu können Sie aber in dieser Ausgabe lesen.

Auch unser Softwareversand hält für Sie immer mehr bereit, vorallem auf der Strecke der 8-Bit Technik, da, wie schon erwähnt, sich doch viele Anwender aus diesen Reihen, welche noch nicht auf 16-Bit Rechner umgestiegen sind oder sich erst als Einsteiger auf der 8-Bit-Strecke einarbeiten, an "Bit POWER" orientieren bzw. in "Bit POWER" informieren.

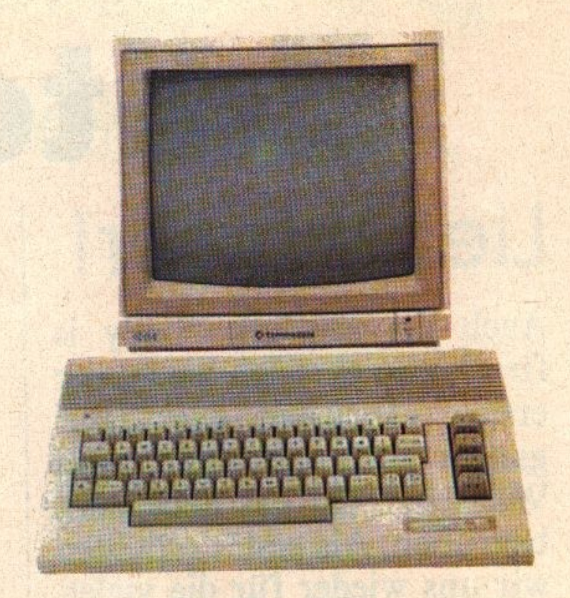
Aber keine Angst, liebe Amiga- und ATARI ST- Fan`s, auch für Sie ist immer etwas dabei, unser Angebot der HHW Computer Studio 2000 GmbH steht ständig zu Ihrer Verfügung, sollten Sie keine Gelegenheit besitzen persönlich vorbeizuschauen, dann fordern Sie doch einfach eine aktuelle Angebotsliste an. Da sich diese Firma in unserem Hause befindet läßt sich eine gute Zusammenarbeit auf diesem Wege realisieren.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

B. Henschel

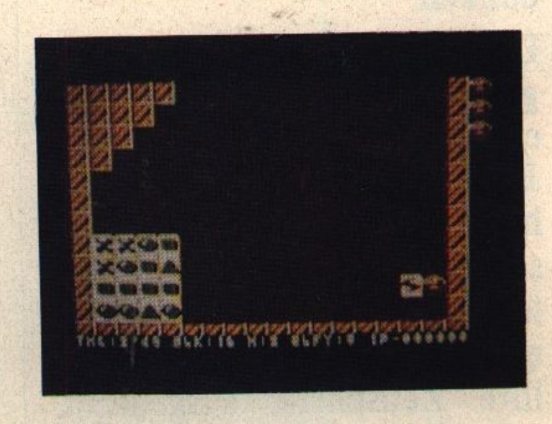


INHALT

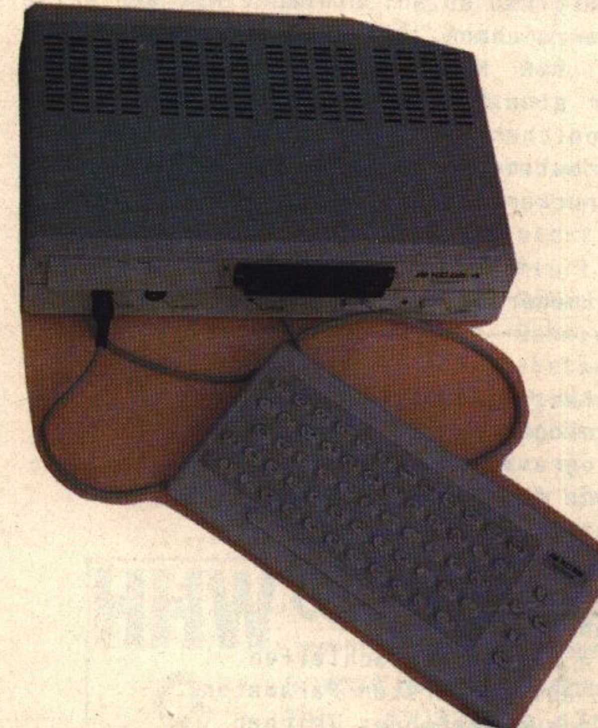


Renner im Weihnachtsgeschäft: C 64

Plot neues Game für XL/XE



Inhalt



Sampeln mit dem KC 85/2-4



PC-Kauf: die wichtigsten Tips

SOFTWARE

AKTION



Ausgabe von einzelnen Zeichen an einen Drucker am KC85/2-4

Das vorliegende kurze Maschinenprogramm LSTOUT dient zur Ausgabe von einzelnen Zeichen an einen angeschlossenen Drucker aus dem Menü des CAOS-Betriebssystems heraus. Damit ist es auf einfache Art und Weise möglich, Druckereinstellungen vorzunehmen. Die zu druckenden Zeichen werden als Parameter angegeben. Das Menükonzept des KC85/2-4 läßt maximal 10 Parameter zu, die für eine Druckereinstellung völlig ausreichen. Das Programm ist im Speicher frei verschiebbar, sodaß es bequem an die benutzte Druckerroutine angehangen werden kann. Vor dem Aufruf von LSTOUT muß die Druckerinitialisierung erfolgt sein.

Quelltext des Maschinenprogramms LSTOUT

```
        ORG     3000H      ; Anfangsadresse,(kann beliebig sein !)
        DEFW    7F7FH      ; Prologbytes
        DEFM    'LSTOUT'   ; Programmname (Menüwort)
        DEFB    01H        ; ohne Abschalten des IRM
        LD      HL,0B781H  ; Anzahl der Parameter
        LD      A,(HL)     ; in das Register A
        OR      A          ; wenn Anzahl = 0,
        RET     Z          ; dann zurück
        LD      B,A        ; B = Anzahl der Schleifen
        INC     HL         ; HL auf den ersten Parameter
LST     LD      A,(HL)     ; A = auszugebendes Zeichen
        PUSH    HL         ; verwendete Register retten
        PUSH    BC
        CALL    0F003H     ; Unterprogramm UOT1 zur Ausgabe
        DEFB    02H        ; eines Zeichens auf Anwenderkanal 1
        POP     BC         ; gerettete Register wiederholen
        POP     HL
        INC     HL         ; HL auf den nächsten Parameter
        INC     HL         ; stellen
        DJNZ    LST
        RET
```

Hex-Dump (Anfangsadresse beliebig, hier als Beispiel 3000H)

```
3000H      7F 7F 4C 53 54 4F 55 54 01 21 81 B7 7E B7 C8 47
3010H      23 7E E5 C5 CD 03 F0 02 C1 E1 23 23 10 F3 C9 00
                                --
```

Hinweis: Die unterstrichene 02 gilt, wenn bei der Druckerinitialisierung der USER-Ausgabekanal 2 eingestellt wurde. Wird der USER-Ausgabekanal 3 gewählt, ist statt 02 der Wert 03 zu schreiben. Der USER-Ausgabekanal ist bei der Initialisierung der dritter Parameter.



KC 85

Anwendungsbeispiele von LSTOUT

Die Beispiele sind EPSON-kompatibel, d.h., sie gelten u.a. für die meistens genutzten Drucker der K63xx-Reihe. Aus den entsprechenden Manuals sind die restlichen Steuerfolgen zu entnehmen. Es muß beachtet werden, das die Parameter für LSTOUT hexadezimal angegeben werden, während in den Manuals oft mit den dezimalen oder den Zeichen selbst gearbeitet wird.

Syntax des Aufrufs	Bedeutung	Manualschreibweise (K63xx)
%LSTOUT 0F	komprimiert einstellen	chr$(15);
%LSTOUT 12	komprimiert ausschalten	chr$(18);
%LSTOUT 1B 4D	ELITE-Schrift einstellen	chr$(27);"M";
%LSTOUT 1B 50	PICA -Schrift einstellen	chr$(27);"P";
%LSTOUT 1B 30	Zeilenabstand auf 1/8"	chr$(27);"0";
%LSTOUT 1B 32	Zeilenabstand auf 1/6"	chr$(27);"2";
%LSTOUT 1B 43 30	Formularlänge=48 (30H) Zeilen	chr$(27);"C";chr$(48);
%LSTOUT 1B 52 02	deutscher Zeichensatz	chr$(27);"R";chr$(2);



6502 - Assemblerlehrgang

Adressierungsarten

Aufgaben:

1.Machen Sie sich den Unterschied zwischen einem internen und einem externen Speicher klar.

2.Wie läßt sich ein Datentransfare von Speicherzelle 0 nach Speicherzelle 1 mit dem X- oder Y-Register durchführen ?

3.Wie kann man einen Datenaustausch von zwei Speicherstellen realisieren ?

4.Was bedeuten die Kürzel "PC", "SP" und "SR"?

5.Warum hat der PC eine Länge von 16 Bit?

6.Warum ist dagegen der Stackpointer nur 8 Bit lang, obwohl er eine Adresse angibt?

7.Was ist der Stack und was ist der Stackpointer?

8.Wieviel verschiedene Adressen kann der Programmcounter und wieviele der Stackpointer angeben ?

9. Was ist die Besonderheit des Statusregisters?

10.Was bewirkt ein Sprungbefehl im Programmcounter?

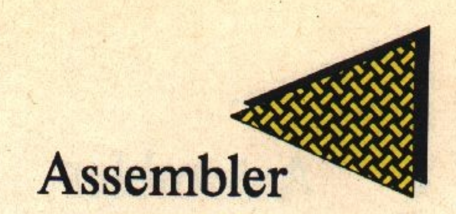
Werte Assemblerfreunde !

Auf viel Interesse ist der von Marco Schumann verfasste und in der Bit POWER veröffentlichte Assemblerlehrgang gestoßen. Um die meistaufgetretenste Frage noch einmal zu beantworten, dieser Lehrgang ist nicht für einen Computertyp geschrieben worden, sondern für den M 6502 und daher für alle Computer, welche mit diesem, oder einem artverwandtem, Prozessor ausgestattet sind, verwendbar. Obwohl von uns ursprünglich nicht vorgesehen, wollen wir Ihnen am Anfang einige Fragen anbieten, mit denen Sie Ihr bisher erworbenes Wissen leicht überprüfen können. Die Antworten auf die gestellten Fragen, finden Sie am Ende unseres heutigen Teils. Ich hoffe, daß auch unser heutiger, zweiter Teil wieder auf viel Interesse stößt.

(hs)

Wie wir bereits gesehen haben, kann ein Befehl in mehreren Varianten auftreten. Als Beispiel möchte ich im folgenden den LDA-Befehl (Lade Akkumulator) anführen. So ist es möglich, den Akku mit dem nachstehenden Datenwort zu laden oder den Akku mit dem Inhalt der Speicherzelle zu belegen, deren Adresswort folgt. Diese verschiedenen Möglichkeiten nennt man Adressierungsarten. Davon existieren bei der 6502-CPU eine Vielzahl Varianten, die nun beschrieben werden.

1.Implizite-Adressierung



Zu dieser Adressierung zählt man fast alle 1-Byte-Befehle, also Befehle, die keinerlei Daten benötigen, weil diese schon im Befehlscode enthalten sind.

Bsp.: Der Befehl das Carry-Flag zu löschen, gehört zu dieser Adressierungsart.

2.Unmittelbare Adressierung

Unmittelbar bedeutet, daß nach dem Befehlscode angeführte Byte wird direkt bearbeitet. Vertreter dieser Adressierungsart sind deswegen typische 2-Byte- Befehle.

Damit der Assembler diese Art der Adressierung erkennt, wird dem Argument des Befehls ein Doppelkreuz vorangestellt. Ein Beispiel hierfür ist schon bekannt:

Bsp.: Lade den Akkumulator mit dem Wert $30.

Assemblerformat: LDA #30

3. Absolute Adressierung

Unter diese Gruppe fallen alle Befehle, denen die Adresse des zu bearbeitenden Bytes folgt. Da eine Adresse für gewöhnlich 2 Byte lang ist und der Befehlscode immer ein Byte benötigt, gehören die Befehle dieser Adressierungsart zu den 3-Byte-Befehlen.

Bsp.: Lade den Akkumulator mit dem Inhalt der Adresse $02FC.

Assemblerformat: LDA $02FC

4. Zeropage Adressierung

"Zeropage" läßt sich mit "Nullseite" ins Deutsche übertragen. Gemeint sind damit alle diejenigen Adressen, deren High-Byte $00 ist. Im Grunde genommen ist uns auch dieses Format nicht unbekannt, da schon im Abschnitt Befehlsstruktur auf diese Besonderheit eingegangen wurde.

Die dem Befehlscode folgende Adresse müßte eigentlich 2 Byte einnehmen. Das höherwertige Adressbyte wird jedoch bei dieser Adressierungsart nicht mit angegeben, da dieses automatisch aus $00 gesetzt wird. Damit erzielt man eine kürzere Abarbeitungszeit. Befehle dieser Gruppe sind also 2-Byte-Befehle.

Bsp.: Lade den Akkumulator mit dem Inhalt von $00D4.

Assemblerformat: LDA $D4 (statt LDA $00D4)





(Es wir immer das niederwertige Adressbyte angegeben.)

5. Absolut-indizierte Adressierung (durch X)

Das Wort "Absolut" deutet wieder auf eine nachfolgende 2-Byte-Adresse hin. Indiziert durch X heißt, daß zu dieser Adresse der Inhalt des X-Registers addiert wird und die CPU damit die endgültige Adresse erhält.

Bsp.: Lade den Akkumu lator mit dem Inhalt der Adresse $1OF8 indiziert durch X.

Assemblerformat: LDA $1OF8,X

Hat das X-Register den Wert $02 (bzw. $10), dann erhält der Akkumulator den Inhalt der Adresse $10FA (bzw. $1108).

Im Gegensatz zu den vorangegangenenen Adressierungen läßt sich dei Anwendung von indizierten Adressierungsarten nicht sofort erkennen. Dabei gehören Befehle dieser Adressierungsart zu den mächtigsten. Mit ihnen lassen sich auf einfache Weise Schleifen programmieren und die Bedeutung der Schleifen ist ja bekannt. Denken wir zum Beispiel an die FOR - NEXT - Schleife in BASIC. Ohne sie müßten manche Algorithmen sehr viel umständlicher geschrieben werden. Benutzt man das X-Register als Schleifenindex und erhöht es bei jedem Durchlauf um 1, so kann man mit sehr einfachen Programmschleifen weite Speicherbereiche bearbeiten (z.B. nach einem bestimmten Byte durchsuchen).

6. Absolut-indizierte Adressierung (durch Y)

Diese Möglichkeit der Adressierung ist mit der vorhergehenden fast identisch, natürlich mit dem Unterschied, daß sich das zum X-Register gesagte in diesem Fall auf das Y-Register bezieht. Deshalb wird auf ein Beispiel verzichtet. Da beide Adressierungsarten eine 2-Byte-Adresse nach dem Befehlscode erwarten, zählen sie ebenfalls zu den 3-Byte-Befehlen.

7.Zeropage-indizierte Adressierung (durch X)

Genauso wie bei der Absolut-Adressierung lassen sich auch die Befehle der Absolut-indizierten Adressierung um ein Byte verkürzen, sobald die angesprochene Adresse auf der Nullseite liegt.

Bsp.: Lade den Akkumu lator mit dem Inhalt der Speicherzelle $30, durch X indiziert.

Assemblerformat: LDA $30,X (statt $0030,X)

8. Zeropage-indizierte Adressierung (durch Y)

Diese Möglichkeit zu adressieren ist wieder zur vorhergehenden analog. Allerdings ist zu bemerken, daß nur zwei Befehle in dieser Adressierungsart verfügbar sind:

- Lade das X-Register mit dem Inhalt einer Speicherzelle der Null seite indiziert durch Y.

- Speichere das X-Regi ster in eine Speicherzel le der Nullseite indiziert durch Y.

Assemblerformat: LDX $30,Y bzw. STX $30,Y

9. Akkumulator-Adressierung

Diese Adressierungsart bedeutet, daß der Befehl die Daten im Akkumulator verarbeitet, zum Beispiel: Rotiere den Inhalt des Akkus um 1 Bit nach links. (Wird später noch erklärt!) Zusammen mit den Befehlen der Implizit- Adressierung sind das die einzigsten Befehle, die keine weiteren Daten benötigen und folglich eine 1-Byte-Befehlsstruktur haben.

Jedoch unterstützen nur sehr wenige Befehle, genauer gesagt nur 4, diese Adressierungsart.

- Rotiere den Inhalt des Akkumulators nach links (rechts).

- Verschiebe den Inhalt des Akkumulators nach links (rechts).

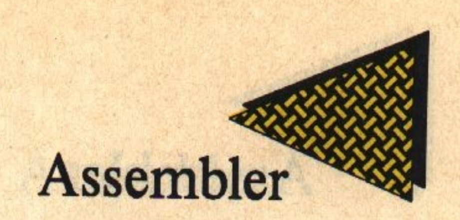
Assemblerformat: ROL A (ROR A) ASL A (LSR A)

Einzige Assembler verzichten auch auf das "A" hinter dem Befehlsnamen.

10. Vor-indiziert-indirekte Adressierung

Befehl dieser Adressierungsart bestehen aus dem Befehlscode und einer Adresse auf der Nullseite, sind also 2-Byte-Befehle. Betrachten wir die Abarbeitung des LDA-Befehl in dieser Betriebsart, ganz speziell den Befehl LDA ($30,X).

1.Die CPU bildet die Summe aus dem 2.Byte des Befehls (in unserem Fall $30) und dem Inhalt des X-Registers. Ein eventuell auftretender Überbe-



trag wird ignoriert. Das erhaltene Ergebnis, welches demzufolge im Bereich $00 - $FF liegt, wird als Adresse einer Speicherzelle in der Nullseite interpretiert.

2. Aus dieser so gefundenen Speicherzelle und aus der folgenden wird dann ein 16-Bit-Adresswort entnommen.

3. Der Inhalt der Speicherzelle, die durch diese 16-Bit-Adresse angesprochen wird, wird in den Akkumulator übernommen.

Sehen wir uns zum besseren Verständnis noch ein Beispiel an. Nehmen wir den Befehl LDA ($C0,X), wobei X den Wert $0B haben soll, in der Speicherzelle $CB ($CC) stehe der Wert $18 ($D0).

1.Summe $CB + $0B = $CB

2.Aus $CB, $CC wird Adresse $D018 ermittelt.

3.Inhalt der Speicherzelle $D018 wird in den Akkumulator übernommen.

Zu beachten:

- In der unter 1. ermittelten Zeropagezelle steht das niederwertige Byte und in der darauffolgenden das höherwertige Byte der 16-Bit-Adresse.

- Der Übertrag der Adressbildung in 1. wird ignoriert.

- Nur das X-Register kann für Vor-indizierte-indirekte-Adressierung verwendet werden.

11. Nach-indiziert-indirekte Adressierung

Wieder existieren grosse Ähnlichkeiten zum vorhergehenden Verfahren. Die Befehle haben in beiden Adressierungsarten eine 2-Byte-Struktur. Doch nun zur genaueren Beschreibung dieser Betriebsart am Beispiel LDA ($30),Y:

1. Das zweite Byte des Befehls gibt eine Adresse auf der Nullseite an.

2. Diese Adresse und der nächste Speicherplatz enthalten dann die Grundadresse, mit der weitergearbeitet wird.

3. Jetzt wird noch der Inhalt des Y-Registers zur Grundadresse addiert, womit die endgültige Adresse gefunden ist, deren Inhalt in den Akkumulator übernommen wird.

Belegen wir den Speicherplatz $CB mit dem Wert $00 und die Speicherzelle $CC mit dem Wert $02 und laden das Y-Register mit $FC. Dann bewirkt der Befehl LDA ($CB),Y folgende Operationen:

1.Das zweite Byte bezeichnet die Zeropageadresse $CB.

2.Aus den Speicherzellen $CB, $CC wird die Grundadresse $0200 ermittelt.

3.Die Addition des Y-Registers ergibt die endgültige Adresse $02FC, deren Inhalt dem Akkumulator zugewiesen wird.

Zu beachten:

- In der unter 1. ermittelten Zeropagezelle steht analog zur vorherigen Adressierungsart das niederwertige Adressbyte und im Speicherplatz mit der nächsthöheren Adresse das höherwertige Adressbyte für die besprochene Grundadresse.

- Der Adress-Übertrag, der eventuell bei der Addition des Y-Registers zur Grundadresse auftritt, wird im Gegensatz zur Vor-indiziert-indirekten Adressierung nicht ignoriert.

- Nur das Y-Register kann zur Nach-indiziert-indirekten Adressierung benutzt werden.

Auf den ersten Blick erscheinen wohl gerade die zuletzt genannten Adressierungsarten undurchsichtig und vollkommen überflüssig. Im ersten Moment wird man diese auch wirklich nicht gebrauchen. Aber sobald man sich etwas mehr mit Assembler auseinandersetzt, stellt man fest, daß man durch die Benutzung von indirekten Adressierungsarten Algorithmen erstellen kann, welche sich sonst nur durch selbstmodifizierende Programme ersetzen lassen.

Denken wir dabei an



Assembler



wendet werden, deren Länge seltener größer als 120 Bytes ist, ist die Sprungdistanz nur ein vorzeichenbehaftetes 8-Bit- Argument. Das hat den Vorteil, daß zum einen Speicher und zum anderen Bearbeitungszeit gespart wird, denn ähnlich wie bei der Zeropageadressierung wird die Verarbeitungszeit dieser Befehlsgruppe dadurch geringer, daß nicht die vollständige 16-Bit-Adresse gelesen und verarbeitet werden muß, sondern nur eben jene 8 Bit.

Vorzeichenbehaftet bedeutet, daß das höchstwertige Bit (im folgenden nur noch MSB von "most signifikant bit") als Vorzeichen interpretiert wird. Wenn Bit 7 gesetzt ist, bedeutet das einen Rücksprung, anderenfalls einen Sprung nach "vorn".

Wie wir bereits wissen, zeigt der Programmcounter auf die Adresse, die dem gerade in Bearbeitung befindlichen Befehl folgt. Daraus ist ersichtlich, daß ein bedingter Sprung maximal 129 Bytes nach vorn und 126 Bytes nach hinten gerichtet sein kann, gerechnet von der Adresse, in welcher der Befehlscode des Sprungbefehls steht.

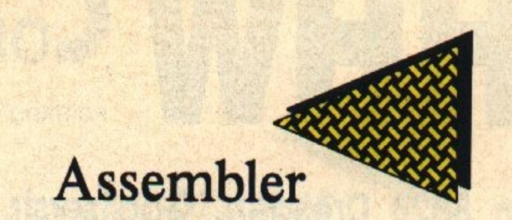
das Problem, auf größere Speicherbereiche fortlaufend hintereinander zugreifen zu müssen, zum Beispiel um den Bildschirmspeicher zu löschen. Schon bei Verwendung des normalen Graphiks 0 sind das immerhin 960 Bytes. Durch absolute oder indizierte Adressierung kommt man nur mit viel Aufwand zum Ziel. Ein akzeptabler Weg ergibt sich eigentlich bloß durch den Einsatz der schon oben erwähnten Selbstmodifikationen.

Das ist jedoch ein sehr verpönter Weg, da diese Routinen dann unübersichtlich, nicht ROM-fähig und an einen festen Speicherplatz gebunden sind. Alle diese Probleme treten bei der Verwendung von Befehlen der indirekt-indizierten Adressierung nicht auf.

Als Nebeneffekt ergibt sich durch diese Adressierung eine Art Softwareschutz. Beispiel ist der zuletzt verwendete LDA-Befehl. Wer erkennt auf den ersten Blick, daß sich der Befehl LDA ($CB),Y ein Byte aus dem Tastenpuffer ($02FC = 764) holt. Schreibt man diesen Befehl noch in ein Unterprogramm, dann wird es schon ganz schwierig, den wirklichen Sinn dieses Befehls zu erkennen.

12. Relative Adressierung

Diese Adressierungsart wird nur durch die bedingten Sprungbefehle unterstützt. Das Sprungziel wird dabei relativ zur Ausgangsadresse eingegeben, d.h. die nach dem Befehlscode stehende Sprungdistanz wird zum PC addiert. Da die bedingten Sprungbefehle vorrangig für kurze Schleifenkonstruktionen ange-



Damit es nicht zu einfach ist, kommt bei Rückwärtssprüngen eine weitere Besonderheit hinzu. Die Anzahl der Bytes, die übersprungen werden sollen, ist von $0100 zu subtrahieren. Ist ein Überspringen von 16 Bytes erforderlich, so muß der Sprungdistanz der Wert $F0 ($0100-$10) zugeordnet werden. Hat die Sprungdistanz den Wert $F8 ($80), so werden vom Prozessor 8 (128) Bytes übersprungen. Um eine Endlosschleife bei erfüllten Sprungbedingungen zu konstruieren, ist die Sprungdistanz $FE zu setzen. Dabei wird um 2 Bytes nach hinten gesprungen.

Assemblerformat:

BNE $F8

BEQ $08

13. Indirekte Adressierung

Kommen wir nun zum Ende der grauen Theorie, d.h. zur Beschreibung der letzten Adressierungsart. Eigentlich ist uns die indirekte Adressierung schon von den letzten beiden Abschnitten bekannt. Diese hier aufgezeigte Betriebsart unterscheidet sich von diesen nur dadurch, daß in diesem Fall jegliche Indizierung

entfällt und die Befehle ein 3-D-Format haben. Das bedeutet, daß nicht nur die Zeropageadressen für die indirekte Adressierung genutzt werden können. Diese Adressierungsart wird nur von einem stolzen Vertreter unterstützt, dem unbedingten Sprungbefehl. Das Adresswort hinter dem Befehlscode gibt die Adresse an, in der das Sprungziel erwartet wird.

Bsp.: Das dem Befehls code folgende Adresswort sei $3000. Die CPU holt sich dann von $3000 den Low-Teil und von $3001 den High-Teil des Sprung ziels, also der Adresse, zu der der Sprung erfol gen soll.

Assemblerformat: JMP ($3000)

Zu beachten ist wiederum, daß die Adresse hinter dem Befehlscode die erste der beiden Speicherzellen angibt, in welchen das Sprungziel erwartet wird.

Wenn es einen indirekten Sprungbefehl gibt, dann muß es auch einen direkten Sprungbefehl geben. So ist es auch. Bei diesem wird das Sprungziel direkt hinter dem Befehlscode angegegeben. Nun, das ist genau das, was wir bereits unter dem Namen "absolute Adressierung" kennen. Deshalb möchte ich auch nicht noch extra eine direkte Adressierungsart einführen. Die Begriffe "direkter" und "absoluter" Sprung sind völlig gleichwertig. Die letzte Bezeichnung ist sogar noch üblicher.

Assemblerformat: JMP $3000

Haben Sie jetzt alles ver standen ? Wenn ja, dann sind Sie entweder ein Genie oder haben schon einige Erfahrungen mit der Assemblerprogram mierung. Gehören Sie aber zu den normalen Menschen, so nehme ich an, daß Ihnen bis hierher einiges unklar geblieben ist. Deswegen möchte ich jetzt zum Abschluß dieses Teils wieder einige Aufgaben stellen. Sollten Probleme beim Verständnis auftreten, empfehle ich, bei der entsprechenden Adressierungsart nochmal genau nachzulesen und die genannten Schritte am Beispiel der Aufgabe nachzuvollziehen!

Marco Schumann

Was bewirken folgende Befehle ? Zu welcher Adressierungsart gehören sie, welche Länge haben sie ?

11. CLV (lösche V-Flag)
12. LDA #$00
13. LDA #$C0
14. LDA 02C4
15. LDA $C0
16. LDA $30
17. LDA $2FF0,X X HABE DEN WERT $08
18. LDA $2FF0,X X HABE DEN WERT $20
19. LDA $2FF8,Y Y HABE DEN WERT $08
20. LDA $C0,X X HABE DEN WERT $14
21. LDA $F0,Y Y HABE DEN WERT $12
22. ROL A
23. LDA ($A0,X) X HABE DEN WERT $20
24. LDA ($58),Y Y HABE DEN WERT $28
25. BNE $F7
26. BEQ $10
27. JMP $3000
28. JMP ($3000)



LÖSUNGEN AUFGABENKOMPLEX 1

1. Interene Register sind direkt Bestandteil der CPU. Sie haben auch keine Adressen wie externe Speicher. Exterene Speicher sind von der CPU unabhängigge Schaltkreise.

2. Mit dem X-Register:

- Lade das X-Register mit dem Wert der Speicherzelle 0.
- Lege den Wert des X-Registers in Speicherzelle 1 ab.

Mit dem Y-Register analog wie beim X-Register.

3. Nehmen wir an, wir wollen den Inhalt der Speicherzellen 0 und 1 austauschen. Ein Beispiel könnte so aussehen:

- Lade das X-Register mit dem Inhalt der Speicherzelle 0.
- Lade das Y-Register mit dem Inhalt der Speicherzelle 1.
- Lege den Inhalt von X in Speicherzelle 1 ab.
- Lege den Inhalt von Y in Speicherzelle 0 ab.

4. Die Kürzel bedeuten:

PC - Programmcounter

SP - Stackpointer

SR - Statusregister

5. Da der PC in der Lage ist, einen 64-KByte-Speicher zu adressieren, ist eine Datenbreite von 16 Bit notwendig.

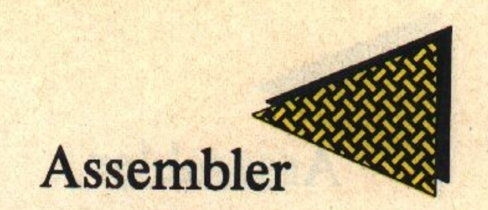
6. Der Stackpointer bildet nur das Low-Byte einer Adresse, der High-Teil dieser Adresse ist immer $01. Somit benötigt der Stackpointer nur eine Datenbreite von 8 Bit.

7. Als Stack bezeichnet man den Kellerspeicher. Bei der 6502-CPU befindet sich dieser im Speicherbereich von $0100 bis $01FF. Der Stackpointer bildet einen Zeiger auf den nächsten freien Eintrag.

8. Der Programmcounter hat eine Datenbreite von 16 Bit, daher kann er 2 hoch 16 (= 65536) Speicherplätze addressieren. Mit einer 8-Bit-Datenbreite ist der Stackpointer fähig, 2 hoch 8 (= 256) verschiedene Adressen zu unterscheiden.

9. Im Statusregister geben die einzelnen Bits Auskunft über bestimmte Zustände, z.B. über das Ergebnis der letzten Rechenoperation.

10. Ein Sprungbefehl bewirkt nichts weiter, als den Programmcounter mit einem bestimmten Wert neu zu laden.



LÖSUNGEN AUFGABENKOMPLEX 2

Die Lösungen zu den Aufgaben 11 bis 28 sind in folgender Weise aufgebaut: Zuerst wird noch einmal der Befehl gezeigt. Darunter ist eine kurze Befehlsbeschreibung zu finden. In den nächsten beiden Zeilen stehen die Adressierungsart des Befehls und die Befehlslänge.

11. CLV
 - lösche V-Flag
 - Impizit
 - 1 Byte (Befehlscode)
12. LDA #$00
 - Lade den Wert 0 in den Akkumulator
 - Unmittelbar
 - 2 Bytes (Befehlscode, Datenbyte)
13. LDA #$C0
 - Lade den Wert $C0 (= 192) in den Akkumulator
 - Unmittelbar
 - 2 Bytes (Befehlscode, Datenbyte)
14. LDA $02C4
 - Lade den wert der Speicherzelle $02C4 (= 708) in den Akkumulator
 - Absolut
 - 3 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low, Adressbyte-high)
15. LDA $C0
 - Lade den Wert der Speicherzelle $C0 (= 192) in den Akkumulator
 - Zeropage
 - 2 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low)
16. LDA $30
 - Lade den Wert der Speicherzelle $30 (= 48) in den Akkumulator
 - Zeropage
 - 2 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low)
17. LDA $2FF0,X (X habe den Wert $08)
 - Lade den Wert der Speicherzelle $3010 (= $2FF0+X) in den Akkumulator. Ein auftretender Adressübertrag muß berücksichtigt werden.
 - Absolut-indiziert durch X
 - 3 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low, Adressbyte-high)
18. LDA $2FF0,X (X habe den Wert $20)
 - Lade den Wert der Speicherzelle $3010 (= $2FF0+X) in den Akkumulator. Ein auftretender Adressübertrag muß berücksichtigt werden.
 - Absolut-indiziert durch X



LÖSUNGEN AUFGABENKOMPLEX 2

- 3 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low, Adressbyte-high)

19. LDA $2FF8,Y (Y habe den Wert $08)
- Lade den Wert der Speicherzelle $3000 (= $2FF8+Y) in den Akkumulator. Wiederum entsteht ein Adressübertrag!
- Absolut-indiziert durch Y
- 3 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low, Adressbyte-high)

20. LDA $C0,X (X habe den Wert $14)
- Lade den Wert der Speicherzelle $00D4 (= $C0+$14) in den Akkumulator
- Zeropage-indiziert durch X
- 2 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low)

21. LDA $F0,Y (Y habe den Wert $12)
- Lade den Wert der Speicherzelle $0002 (= $F0+$12) in den Akkumulator. Ein hierbei entstehender Adressübertrag wird durch diese Adressierungsart ignoriert.
- Zeropage-indiziert durch Y
- 2 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low)

22. ROL A
- Rotiere den Inhalt des Akkkumulators nach links. (Genauere Informationen werden Sie im nächsten Teil finden.) Ein hierbei entstehender Adressübertrag wird durch diese Adressierungsart ignoriert.
- Zeropage-indiziert durch Y
- 1 Byte (Befehlscode)

23. LDA ($A0,X) (X habe den Wert $ 20)
- Lade den Inhalt der Speicherzelle in den Akkumulator, deren Adresse in den Speicherplätzen $D0/$C1 (= $A0+$20) abgelegt ist.
- Vor-indiziert-indirekt
- 2 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low)

24. LDA ($58),Y (Y habe den Wert $28)
- Lade den Inhalt der Speicherzelle in den Akkumulator, deren Adresse gebildet wird, aus der Summe des Inhalts der Speicherzellen $58/$59 und des Inhalts des Y-Registers.
- Nach-indiziert-indirekt
- 2 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low)

25. BNE $F7
- führe einen Vorwärtssprung um 9 Bytes aus, wenn die Sprungbedingung erfüllt ist.
- Relativ
- 2 Bytes (Befehlscode, Sprungdistanz)

LÖSUNGEN AUFGABENKOMPLEX 2

BEQ $10
- Führe einen Vorwärtssprung um 16 Bytes aus (gerechnet ab 1. Byte hinter der Sprungdistanz), wenn die Sprungbedingung erfüllt ist.
- Relativ
- 2 Bytes (Befehlscode, Sprungdistanz)

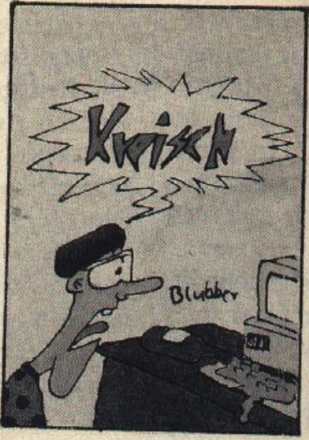
27. JMP $3000
- Führe einen unbedingten Sprung zur Adresse $3000 aus.
- Direkt bzw. Absolut
- 3 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low, Adressbyt-high)

28. JMP ($3000)
- Führe einen unbedingten Sprung zu der Stelle aus, deren Adresse in den Speicherzellen $3000/$3001 steht.
- Indirekt
- 3 Bytes (Befehlscode, Adressbyte-low, Adressbyte-high)

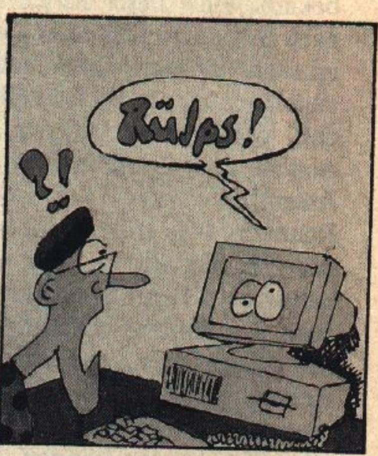
(hs)

Hannes





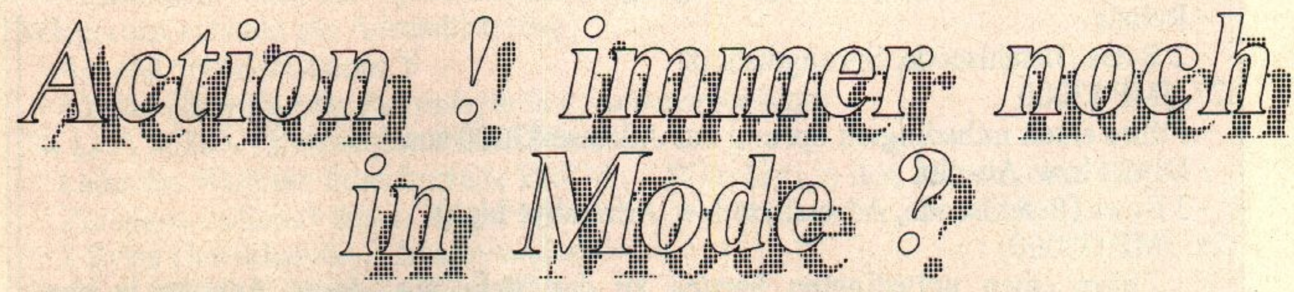






ACTION!

Atari XL/XE



Teil III unseres Lehrgangs

Und wieder sehen wir uns zu einem neuen Action! Lehrgang. Die Post hat es auch diesmal wieder gut gemeint, so daß ich ausreichend Zuschriften zu den verschiedensten Problematiken bekam. Viele Leser hatten sich nach den anfänglichen Schwierigkeiten langsam mit Action! angefreundet, als sie feststellten, daß gehobenere Aufgaben in Action! unter Zuhilfenahme von Assembler bzw. MC-Codes-Routinen von mir gelöst werden. Die Verwirrung war dementsprechend groß. Hatte ich doch am Anfang erwähnt, daß mit reinen Basic Kenntnissen in Action! genauso schnelle Programme wie in Assembler geschrieben werden können. Nun aber meine Zuhilfenahme von MC-Routinen. Warum?, so fragten, nicht unberechtigt, einige Leser. Nun die Sache ist eigentlich ganz einfach zu erklären. Erstens kann ich einige Dinge in Assembler wesentlich einfacher und zweitens wesentlich kürzer programmieren. Außerdem ist es nicht immer leicht für mich einfache Dinge in komplizierte Basic Statments umzusetzen, da helfe ich mir dann eben mit Assembler weiter. Nehmen wir nur einmal den Aufbau einer DLI. Wie aufwendig ist eine DLI in Basic zu programmieren, und vorallem wie lang wird dann dieses Listing! Wenn ich aber mit geringerem Aufwand und weniger Speicherplatz das gleiche in Assembler erreichen kann nutze ich dafür selbstverständlich diese Möglichkeit. Aber werden jetzt vielleicht wieder andere sagen, dann ist ja Action! doch nicht so gut. Diejenigen kann ich aber ebenfalls beruhigen, selbstverständlich ist Action! eine spitze Programmiersprache, aber eben nur für Anfänger mit geringen oder gehobenen Basic Kenntnissen. Für jemanden der den größten Teil seiner Software in Assembler entwickelt, ist aber einiges halt zu einfach. Übrigens sollten diese kurzen MC-Teile in meinen Listings nur als Anregung dienen, keinesfalls als endgültige Lösung. Aber wieder zurück zu den fleißigen Lesern mit dem Wunsch Action! nur mit Basic Statments zu programmieren. Sehr oft kamen Nachfragen zur Gestaltung des Bildschirmes. Da waren Fragen zur DLI,VBI, zum Zeichensatz, zum Scrolling usw., usf.. Viele dieser Problematiken habe ich schon auf den ersten beiden Action!-Tool-Disks geklärt, so daß ich mir deren nochmalige Lösung hier ersparen möchte. Andere wiederum wurden mit den ach so undurchschaubaren Assembler Befehlen oder gar im MC-Code veröffentlicht.

```
; **********************************
;*                                 *
;*     Beispiel fuer geaenderte    *
;*      DLI & Scrolling im VBI     *
;*                                 *
;*  M.Heinzig  1990 fuer Bit POWER *
;*                                 *
; **********************************


;Als Erstes muessen alle Variablen &
;Definitionen vereinbart werden!
;-----------------------------------

DEFINE
JMP          ="$4C",
ENDVBI       ="$E462"

CARD
VVBLKD       =$0224,
VVBLKI       =$0222

BYTE
KEINVBI      =$D40E

INT A,B,C,D,I,X,Y,
    DLIST,
    SCREENRAM


;Dannach wird die DLI geaendert und
;der Bildschirm gefuellt.
;---------------------------------

PROC DLI_VORBEREITUNG()

GRAPHICS(0)

A=PEEK(560)
B=PEEK(561)

DLIST=A+B*256

FOR X=10 TO 20

DO

POKE(DLIST+X,34)

OD
```

Action!

```
;Anfang des Bildschirmspeichers
;finden.
;------------------------------

C=PEEK(88)
D=PEEK(89)

SCREENRAM=C+D*256

;Und selbigen mit "B" fuellen.
;-----------------------------

FOR Y=0 TO 959

DO

POKE(SCREENRAM+Y,34)

OD

RETURN

;VBI festlegen
;-------------

PROC SETZEVBI(INT POINTER ZEIGER)

KEINVBI =0
VVBLKD=ZEIGER
KEINVBI =$40

RETURN


;Dann wieder die vom Action!
;genutzten Zellen retten.
;---------------------------


PROC VBIPROG()

[ $A2   7 $B5 $C0 $48 $B5 $A8
  $48 $B5 $A0 $48 $B5 $80 $48
  $CA $10 $F1 ]


;Ab hier Scrollzelle erhoehen.
;-----------------------------
```

```
I==+1 IF I>7 THEN I=0 FI

POKE(54277,I)


[ $A2 0 $68 $95 $80 $68 $95 $A0 $68
  $95 $A8 $68 $95 $C0 $E8 $E0 8 $D0
  $EF ]

[JMP ENDVBI]

;Nun wieder den Anfang des Programmes
;mit den Aufrufen der Unterprogramme.
;------------------------------------

PROC ANFANG()

I=0

DLI_VORBEREITUNG()

SETZEVBI(VBIPROG)

;Ende wenn START-Taste gedrueckt.
;--------------------------------

DO

IF PEEK(53279)=6 THEN
   EXIT
FI

OD

RETURN
```



Action!

```
; **********************************
;*                                 *
;*      DLI-Interupt in Action!    *
;*                                 *
;*  M.Heinzig  1990 fuer Bit POWER *
;*                                 *
; **********************************


;Und wieder als erstes die Variablen
;-----------------------------------

BYTE ARRAY DATEN(0)=
[ 72 169 22 141 10 212 141 24 208
  104 64 ]

INT A,B,C,DLIST

;Sodann der Rest des Beispiels.
;-----------------------------

PROC DLI_BERECHNEN()

A=PEEK(560)
B=PEEK(561)

DLIST=A+B*256

POKE(DLIST+10,130)

FOR C=0 TO 12

DO

POKE(1536+C,DATEN(C))

OD

POKE(512,0)
POKE(513,6)

POKE(54286,192)

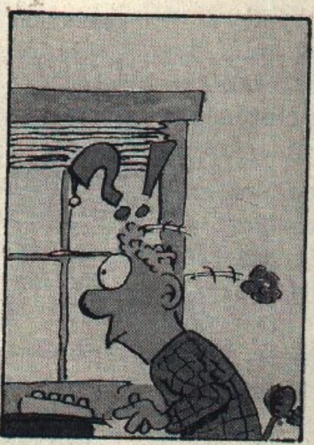
RETURN
```

Da gab es dann auch gleich wieder die ersten Probleme und Nachfragen. Aber das ist ja nicht so schlimm schließlich kann sich ein jeder auch, oder gerade mit seinem Problem an mich wenden, ich werde dann schon versuchen Selbiges zu lösen. Für unseren heutigen Action! Teil habe ich mir deshalb auch nicht die Fortführung der beim letzten mal behandelten Problematik vorgenommen, sondern ich möchte heute extra für diejenigen unter den Lesern, die möglichst alles mit Basic-Statments programmieren möchten, einige Tips und Hilfen geben. Die wohl von allen am meisten gestellte Frage galt der Mehrfarbigkeit des Bildschirmes. Zwar stehen in den Basic-Graphic-Stufen die verschiedensten Auflösungen (Pixelabstände) zur Verfügung, natürlich mit den diversen Farbauflösungen, aber eben diese Farben sind ab und zu nicht ausreichend. Nun wissen natürlich auch die meisten Basic Programmierer, daß es möglich ist nach jeder Zeile einen DLI auszulösen. Damit ist es dann natürlich möglich in jeder Zeile die Farben neu zu setzen und somit bis max. 128 Farben gleichzeitig darzustellen. Um die Sache nicht ins uferlose auszudehnen habe ich in meinem Beispiel nur einen DLI ausgelöst, und somit auch nur einmal die Hintergrundfarbe von Blau auf Orange umgeschalten. Ich glaube, daß dies als Demonstration ausreicht, und dem Tüftler ist somit auch genügend Spielraum belassen. So habe ich auch in meinem ersten Beispiel versucht, erstens alles mit Basic-Statments umzusetzen, und zweitens die Sache so kurz als möglich zu halten. In diesem zweiten Listing wird auf einfache Weise ein Scrolling des mittleren Bildschirmabschnittes erreicht. Dazu waren aber einige Manipulationen nötig. So musste ich das eigentliche Scrolling im VBI laufen lassen, damit ein Flackern des Bilschirmes vermieden werden konnte. Die dazu erforderliche Rettung aller vom Action! benuzten Register habe ich in einer MC-Code Routine untergebracht, da der Anwender hier auch nichts anders machen kann, und somit ein Verständnis nicht erforderlich ist. Alles andere wurde dann aber wie gewünscht nur mit normalen Basic Befehlen gemacht. Ich hoffe, daß auch diesmal wieder so zahlreiche Tips, Hinweise und auch Nachfragen kommen wie die letzten beiden Male. Ich versichere, daß ich mich auch dann wieder diesen Fragen stellen werde.

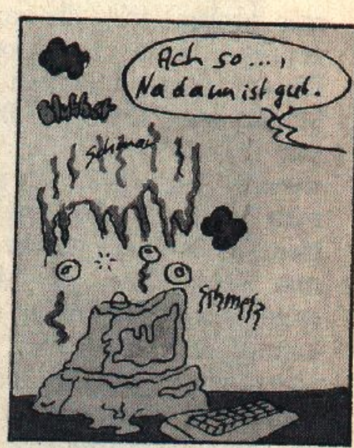
M. Heinzig













Atari ST

DOODLE-Bilder für DEGAS

Auch beim Atari ST erreichen uns immer wieder Nachfragen und Probleme von Lesern, welche sich auf Grund vergangener Beiträge an uns wenden. Unseren Atari ST Lesern hatte es offensichtlich der Picture-Konverter in Bit POWER Heft 5 besonders angetan. Immer wieder bekamen wir anfragen zu anderen Bilder-Formaten bzw. zu Konvertierungsroutinen. Wie immer wollen wir die meistgestellte Frage beantworten. Diese richtet sich nach der Möglichkeit DOODLE-Bilder mit DEGAS-Elite zu verwenden. Eigentlich, so sollte man meinen ist das kein Problem, da beide das gleiche Format verwenden (bei Monocrom- Grafik!!!). Aber dann kommt der kleine aber feine Unterschied. DEGAS beliebt nämlich dem Picture noch einige Zusatzinformationen mit auf den Weg zu geben. Sollten diese nun fehlen (was bei DOODLE-Bildern der Fall ist) dann weigert sich DEGAS das Bild zu laden oder sonstwie zu bearbeiten. Unser Leser Herr Lutz Weißenfels aus Leipzig bot uns mehrere Konvertierungsroutinen zu den verschiedensten Pictureformaten an, aus denen wir das Folgende für Sie heraus gesucht haben. Diese kurze Routine, welche der Einfachheit halber in Omikron- Basic geschrieben wurde, damit auch jeder ST-Besitzer damit etwas anfangen kann, beseitigt das lästige Problem der fehlenden Zusatzinformation bei DOODLE-Bildern.

Nach dem Abtippen des Programmes kann es sofort gestartet werden. Es erscheint dann eine Fileselect-Box, in welcher Sie das zur Konvertierung gewünschte Bild auswählen können. Nach einem beliebigen Tastendruck wird das entsprechende Picture konvertiert und anschließend wieder in das gleiche Verzeichnis abgespeichert. Der Extender DOO wird dabei in PI3 geändert. Diese Routine eignet sich für alle Bilder mit einer Länge von 32000 Bytes. Für Leute, die es genau wissen wollen und immer alles ausprobieren noch ein Tip, längere Files als 32000 Bytes bringen den ST in die ewigen Speichergründe. Wir hoffen, daß den meisten Lesern damit geholfen werden konnte, und wünschen noch viel Spaß mit der ST-Grafik, vielleicht kommt dann auch bald von Ihnen ein Beitrag zu unserem Malwettbewerb. Sollten auch Sie noch Fragen oder Hinweise, beziehungsweise Tip's für unsere anderen interessierten Atari ST - Leser haben, so würden wir uns auch über Ihren Beitrag freuen. Sollte dieser sogar veröffentlicht werden, denn steht Ihnen ein Honorar zu.

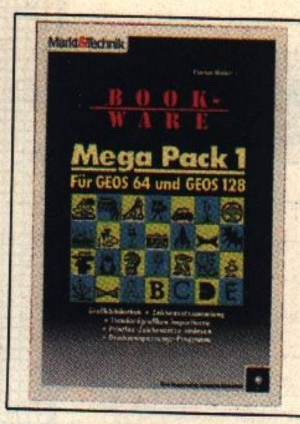
Ihre Redaktion

```
`Picture-Converter for DOODLE-Pictures in DEGAS-Pictures
`Convert-DATA`s
DATA 0,2,7,119,0
DATA 0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0
`File auswählen
PRINT CHR$(27)+"f"
Pfad$="*\*
Dn$=""
MOUSEON
FILESELECT (Pfad$,Dn$,A%)
MOUSEOFF
CLS
`Datei Loading
Suchpfad(Pfad$)
Pfad$= LEFT$(Pfad$,Ps%L)
XBIOS (AD%L,2)
BLOAD Pfad$+DN$,Ad%L
A$=INPUT$(1)
`Header install
FOR I%L=1 TO 34
READ H%
POKE Ad%L-35+I%L,H%
NEXT I%L
`Extension ändern
```




```
30 Extension(Dn$)
31 Dn$=Pfad$+LEFT$(Dn$,Extpos%L)+"PI3"
32 `save new File
33 BSAVE Dn$,Ad%L-34,32034
34 MOUSEOFF
35 PRINT CHR$(27)+"e"
36 END
37 `
38 DEF PROC Suchpfad(F$)
39 LOCAL S%L,Sh%L,D%L
40 `last Backslash
41 S%L=LEN(F$)-INSTR(MIRROR$(F$),"\")+1
42 IF S%L<=LEN(F$) THEN
43 `Backslash o.k.
44 Ps%L=S%L
45 ELSE
46 `no Backslash
47 D%L=INSTR(F$,":")
48 Ps%L=D%L
49 ENDIF
50 RETURN
51 DEF PROC Extension(F$)
52 LOCAL P%L
53 `Plot ?
54 P%L=INSTR(F$,".")
55 IF P%L=0 THEN
56 `no Plot
57 Extpos%L=LEN(F$)
58 ELSE
59 Extpos%L=P%L
60 ENDIF
61 RETURN
```

C-64 Bookwareversand



Mega Pack 1

Eine wichtige Ergänzung für GEOS - Nutzer. So z.B. 190 Schriftsätze mit dt. Umlauten und vieles mehr.

160 Seiten + 3 Disketten

59.- DM



Mega Pack 2

Eine weitere GEOS - Ergänzung, so z.B. DISKART-Grafikbibliothek sowie Disk-, Grafik-, Druck-Utilies, ...

177 Seiten + 3 Disketten

59.- DM



GIGA-CAD Plus

Mit diesem Konstruktionsprogramm können Sie besonders Räumlichkeit hervorragend darstellen.

183 Seiten + 2 Diskette

49.- DM



Master Text Plus

Eines der besten Textverarbeitungsprogramme für den C-64 in einer weitaus verbesserten Variante.

201 Seiten + 1 Diskette

59.- DM

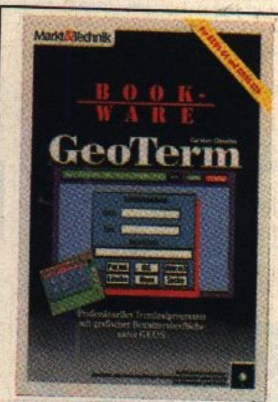


MegaAssembler

Ideal für den Einstieg in die Assemblerprogrammierung unter GEOS. Sie lernen Ihre eigene VLIR-Programme zu programmieren ...

400 Seiten + 1 Diskette

89.- DM



GeoTherm

Mit GeoTherm gibt es ein professionelles Terminalprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche unter GEOS.

107 Seiten + 1 Diskette

69.- DM



GIGA-Paint

Dieses Zeichenprogramm hebt sich nicht nur durch 3-D-Operationen von der breiten Masse ab.

261 Seiten + 2 Disketten

59.- DM



MasterBase-Dateiverwaltung

Auch diese Dateiverwaltung genügt hohen Ansprüchen. So sind unter anderem nachträgliche Strukturänderungen möglich.

155 Seiten + 1 Diskette

59.- DM

Bitte verwenden Sie den Cupon auf Seite 28!

BESTELLSCHEIN

Bitte immer die ganze Seite einsenden!

HEFTE

Nr.	Anzahl:	Nr.	Anzahl	Nr.	Anzahl:

Crazy Krack

Titel:	Menge:	Titel:	Menge:	Titel:	Menge:

64'er Software

Titel:	Menge:	Titel:	Menge:	Titel:	Menge:

Sonstiges

Titel:	Menge:	Titel:	Menge:	Titel:	Menge:

Allgemeines

Versandkosten bei Versand per Nachnahme 6.10DM. Bei Nachnahme-Versand ins Ausland 10.-DM. Bei Vorrauskasse berechnen wir einen Versandkostenanteil von 4.-DM im Inland und 6.-DM im Ausland.

Vorrauskasse leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf Bankkonto Dresden Deutsche Bank 782 4444 Blz.870 700 00

Ihr COMPUTERTYP:

Ihre Kunden-Nr.

Wenn Sie bereits unser Kunde sind!

Zuname,Name

Straße,PLZ,Wohnort

Datum,Unterschrift

Unterschrift des Ehrziehungsberechtigten (Wenn Sie unter 18 Jahre alt sind.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:
mhs-Verlag,"Bit POWER",z.H. B.Hentschel
O-8028 Dresden Gohliser Str. 21 Tel. Drsd./436355

C-64 Buchversand



Alles über den C-64

Durch sein Basic-Lexikon und seine Tips zu Graphik und Musik als Nachschlagewerk zu empfehlen.

514 Seiten

59.- DM



C-64/C128 Spielend Basic lernen

Für jeden, der Basic lernen will, ist dieses Buch mit abgedruckten Spiellistings, ein guter Helfer.

209 Seiten inklusiv Diskette

39.- DM

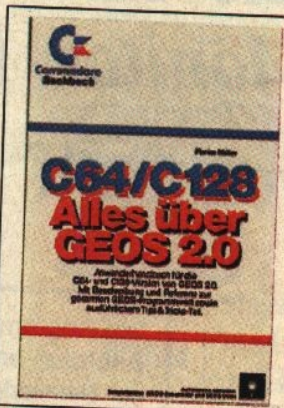


Hardware-Bastelein zum C-64

Eine leicht verständliche Einführung, mit vielen Bauanleitungen. Erläutert Schnittstellen und Nutzung.

294 Seiten inklusiv Diskette

49.- DM



Alles über Geos 2.0

Wenn Sie Geos Einsteiger sind, dürfte dieses lehrreiche Buch für Sie sehr interessant sein.

423 Seiten inklusiv Diskette

59.- DM



C-64 - Tips, Tricks und Tools

Ein Werk, das wichtige Tips und Tools für Maschinensprache und Basic enthält. Außerdem finden Sie gewiss viele Anregungen.

439 Seiten inklusiv Diskette

59.- DM



64'er-Großer Einsteiger-Kurs

Wenn Sie dieses Buch gelesen haben, besitzen Sie alle Grundlagen für die weitere erfolgreiche Arbeit.

236 Seiten inklusiv Diskette

29.90 DM



Alles über Maschinensprache

Ob Maschineneinsteiger oder Profi, dieses Buch stellt gewiss eine Erleichterung beim Programmieren dar.

314 Seiten inklusiv Diskette

59.- DM



Alles über Grafik

Wenn Sie sich schon lange gewünscht haben, schöne Grafiken zu gestalten, kann Ihnen dieses Buch helfen, Ihren Traum zu erfüllen.

223 Seiten inklusiv Diskette

69.- DM



ASTRO

-ein Programm für alle XL/XE - Freaks, die sich den Himmel auf Ihren Monitor holen möchten !

von Ralf Tümmler

Wer von Ihnen, werte Computerfreunde, schaut nicht mal gern gen Himmel. Mit dem Programm ASTRO, welches unser Leser Ralf Tümmler schrieb, können Sie sich die möglicherweise schmerzhafte Genickstarre sparen und das Firmament bequem auf Ihrem Terminal betrachten. Voraussetzungen dafür sind, daß Sie im Besitz eines Atari XL/XE sind, über die Programmiersprache Turbo Basic verfügen und sich der Mühe das Abtippen des Programms unterziehen.

Hier nun die wichtigsten Hinweise des Autors.

Das Programm stellt eine zeitsynchrone drehbare Sternkarte dar. Zusätzlich enthält es eine grafische Mondphasenanzeige und ein Sternkarten-Hardcopy, welche für den Epson FX-80 ist und aus dem Buch "Utilies in BASIC für ATARI- Computer" stammt. Das Programm wird mit RUN gestartet. Danach erfolgt die Zeiteingabe. Was dabei zu beachten ist, finden Sie im Programm. Nun wird noch nach Sommerzeit (S) oder Normalzeit (N) gefragt. Danach erfolgt die Abfrage ob die Eingabe korrekt war. Der Monat wird ab hier ausgeschrieben. Nach korrekter Eingabe gelangen Sie in das Funktionsmenü. Bei "1" erfolgt die Darstellung der Sternkarte, welche sich aller 4 Minuten nachdreht. Die Sternkarte der des Brockhaus-Astronomielexikons. Zur Darstellung bestehen 2 Möglichkeiten, die Darstellung von Einzellsternen als Punkt und die mit Verbindungslinien. Sie ermöglichen ein leichteres Auffinden der Sternbilder. Mit SELECT startet die Hardcopy. Aus Gruünden der Zeitberechnung ist diese Funktion nicht um Mitternacht verfügbar. Mit START gelangen Sie zurück ins Funktionsmenü.

Dort kann man mit "2" zur Mondphasenangabe übergehen. Sie wird um 12 Uhr und 24 Uhr neu berechnet. Mit START geht es wieder zurück.

Mit "3" ist eine neue Zeiteingabe möglich. Aus dem Programm gelangt man nur mit RESET.

Also dann viel Spaß

Ralf Tümmler

```
75 REM A S T R O
80 REM
85 REM VON RALF THUEMMLER
90 REM
95 *B +:TRAP 95
100 REM ##TITELBILD##
105 CLR :RT=PEEK(106)-4
110 POKE 106,RT
115 NA=RT*256
120 AA=57344
125 POKE 752,1
130 RESTORE 20000
135 GRAPHICS 2+16:CLS #6
140 POKE 756,RT
145 FOR A=0 TO 7:POKE NA+38*8+A,1:NEXT A
150 FOR A=5 TO 13 STEP 2:POSITION A,5:PRINT #6;"F"
155   FOR B=1 TO 120:NEXT B:NEXT A
160 FOR A=0 TO 8 STEP 2:READ CODE:AD=NA+CODE*8
165   FOR B=0 TO 3
170     FOR C=0 TO 7
175       READ DAT:POKE AD+C,DAT:NEXT C
180     POSITION A+5,5:PRINT #6;CHR$(65+A/2)
185   NEXT B:FOR D=1 TO 40:NEXT D:NEXT A
190 FOR A=0 TO 1:READ CODE:AD=NA+CODE*8
195   FOR B=0 TO 7:READ DAT:POKE AD+B,DAT:NEXT B:NEXT A
200 POSITION 14,4:PRINT #6;"H":POSITION 13,4:PRINT #6;"G":POSITION 14,5:PRINT #6;"G"
205 FOR A=1 TO 30:SOUND 0,20,10,8
215 NEXT A
220 FOR A=15 TO 0 STEP -0.05
225   SOUND 0,20,10,A:NEXT A:PAUSE 80
230 FOR J=5 TO 13:POSITION J,5:PRINT #6;" ":NEXT J
235 POSITION 14,4:PRINT #6;" ":POSITION 13,4:PRINT #6;" ":POSITION 14,5:PRINT #6;" "
240 POKE 106,PEEK(106)+4:POKE 756,224:CLR
245 GRAPHICS 0:SETCOLOR 1,3,0:SETCOLOR 2,3,0:POKE 756,204:POKE 752,1:POKE 82,2
250 POSITION 9,5:PRINT "A S T R O  Version  1.0":POSITION 5,8:PRINT "Das Echtzeit-Sternkartenprogramm"
255 POSITION 19,10:PRINT "mit":POSITION 19,14:PRINT "und"
256 POSITION 1,19:PRINT "Ralf Thuemmler-Home Computer Software"
260 POSITION 12,12:PRINT "Mondphasenangabe":POSITION 10,16:PRINT "Sternkarten-Hardcopy"
265 FOR A=0 TO 10:PAUSE 1:SETCOLOR 1,3,A:NEXT A
270 PAUSE 200:FOR A=10 TO 0 STEP -1:PAUSE 1:SETCOLOR 1,3,A:NEXT A
275 GRAPHICS 0:POKE 752,1:SETCOLOR 1,6,10:SETCOLOR 2,6,0:TRAP 275:CLR
280 DEG :POKE 756,204:DIM X(28):DIM R(28):DIM PX(28):DIM A$(192)
285 DIM SMS$(6):DIM BIL$(2):DIM MONAT$(108):DIM ME$(1):DIM JA$(4):DIM JA1$(2):DIM MTZ(12):DIM MSM$(2)
290 MONAT$(1,9)="JANUAR   ":MONAT$(10,18)="FEBRUAR  ":MONAT$(19,27)="MäRZ"
295 MONAT$(28,36)="APRIL    ":MONAT$(37,45)="MAI      ":MONAT$(46,54)="JUNI     "
300 MONAT$(55,63)="JULI     ":MONAT$(64,72)="AUGUST   ":MONAT$(73,81)="SEPTEMBER"
305 MONAT$(82,90)="OKTOBER  ":MONAT$(91,99)="NOVEMBER ":MONAT$(100,108)="DEZEMBER  "
310 RESTORE 20030:FOR A=0 TO 12:READ TZ:MTZ(A)=TZ:NEXT A
```




```
315 POSITION 4,3:PRINT "Eingabe des Datums":POSITION 3,4:PRINT "(Eingabe ohne Punkt)"
320 POSITION 6,6:INPUT "Tag:",TAG:POSITION 4,7:INPUT "Monat:",MON:POSITION 5,8:INPUT "Jahr:",JA
325 POSITION 4,11:PRINT "Eingabe der Uhrzeit":POSITION 3,12:PRINT "(Eingabe als zusammenhaengende Zahl)"
330 POSITION 4,14:INPUT "Stunde-Minute-Sekunde:",SMS$
335 EXEC SOMM
340 POSITION 4,20:PRINT TAG;".";MONAT$(MON*9-8,MON*9);JA;"  ";SMS$(1,2);":";SMS$(3,4);":";SMS$(5,6)
345 POSITION 4,22:PRINT "Eingabe korrekt (J/N) ?"
350 GET KEY
355 IF KEY=ASC("N") THEN CLS :GOTO 275
360 IF KEY=ASC("J"):GOTO 365:ELSE :PUT (253):GOTO 350
365   TIME$= SMS$
369   REM ##MENUE##
370   CLS :TRAP 370:GRAPHICS 0:SETCOLOR 1,8,10:SETCOLOR 2,8,0:POKE 756,204:POKE 752,1
375   POSITION 12,4:PRINT "Menue und Hinweise":POSITION 3,7:PRINT "1 -Sternkarte(fuer Mitteleuropa)"
380   POSITION 7,11:PRINT "SELECT -Hardcopy(nicht von 23:55-     00:00 Uhr)"
385   POSITION 7,17:PRINT "START -zurueck in dieses Menue":POSITION 3,20:PRINT "3 -neue Zeiteingabe"
390   POSITION 7,9:PRINT "START -zurueck in dieses Menue":POSITION 3,15:PRINT "2 -Mondphasenangabe"
395   EXEC ZEIT:SMS$=TIME$
400   IF TAG<10 THEN POSITION 6,1:PRINT " "
405   POSITION 6,1:PRINT TAG;".";MONAT$(MON*9-8,MON*9);JA;"    ";SMS$(1,2);":";SMS$(3,4);":";SMS$(5,6);"  "
410   ME$=INKEY$
415   IF ME$="1" OR ME$="2" OR ME$="3":GOTO 420:ELSE :GOTO 395:ENDIF
420   ME=VAL(ME$):IF ME=3 THEN GOTO 275
425   ON ME GO# STERN,MOND
499   REM ##MONDPHASEN##
500   # MOND
505   TRAP 505:IF JA<1990 THEN GOTO 395
510   JAH=(JA-1990)*365
515   IF JA<1992 THEN GOTO 540
520   SJT=0
525   FOR A=1992 TO JA STEP 4
530     SJT=SJT+1:EXEC ZEIT
535   NEXT A
540   MOT=0:IF MON=1 THEN GOTO 560
545   FOR A=1 TO MON-1
550     MOT=MOT+MTZ(A):EXEC ZEIT
555   NEXT A
560   TG=TAG-1
565   SMS$=TIME$:EXEC ZEIT
570   SM=VAL(SMS$(1,2))*60
575   SS=VAL(SMS$(5,6))/60
580   MINS=(SM+VAL(SMS$(3,4))+SS)/1440
585   TZ=JAH+SJT+MOT+TG+MINS+3.8194444
590   MT=INT(TZ MOD 29.5305902):EXEC ZEIT
595   GRAPHICS 8+16:SETCOLOR 1,1,6:SETCOLOR 2,1,0:COLOR 1:POKE 559,0
600   CIRCLE 160,96,30:EXEC ZEIT:PAINT 160,96:EXEC ZEIT
605   RESTORE 20040
610   FOR A=0 TO 28
```

```
615 READ X,R,PX:X(A)=X:R(A)=R:PX(A)=PX:EXEC ZEIT:NEXT A
620 COLOR 0:IF MT=7 OR MT=21 THEN PLOT 160,65:DRAWTO 160,127
625 CIRCLE X(MT),96,R(MT):EXEC ZEIT:PAINT PX(MT),96:EXEC ZEIT
630 COLOR 1:TEXT 112,8,"Mondphase vom"
635 IF MT=0 OR MT=28 THEN TEXT 40,136,"Neumond"
640 IF MT=7 THEN TEXT 40,136,"erstes Viertel"
645 IF MT=14 THEN TEXT 40,136,"Vollmond"
650 IF MT=21 THEN TEXT 40,136,"letztes Viertel"
655 IF MT>0 AND MT<14 THEN TEXT 208,136,"zunehmend"
660 IF MT>14 AND MT<28 THEN TEXT 208,136,"abnehmend"
665 TEXT 48,24,TAG:TEXT 72,24,MONAT$(MON*9-8,MON*9):TEXT 152,24,JA
670 TEXT 208,24,SMS$(1,2):TEXT 232,24,SMS$(3,4):TEXT 256,24,SMS$(5,6)
675 TEXT 224,24,":":TEXT 248,24,":"
680 POKE 559,34:EXEC ZEIT:SMS$=TIME$
685 IF SMS$="000002" OR SMS$="120000" THEN GO# MOND
690 IF PEEK(53279)=6 THEN GOTO 370
695 EXEC ZEIT:GOTO 665
699 REM ##STERNKARTE##
700 # STERN
705 EXEC SPU
710 GRAPHICS 8+16:SETCOLOR 1,0,10:SETCOLOR 2,0,0:COLOR 1:DEG :MAW=1
715 TRAP 715
720 EXEC ANF
725 EXEC NEU
730 EXEC BILD
735 EXEC ZEIT
740 EXEC BEW
745 SMS$=TIME$:VG=VAL(SMS$(3,4))
750 IF VG=DZ:GOTO 755:ELSE :GOTO 770:ENDIF
755 ABW=ABW+MAW:EXEC ZEIT
760 IF ABW>359 THEN ABW=ABW-360
765 GOTO 725
770 IF PEEK(53279)=5 THEN EXEC DRUCK
775 IF PEEK(53279)=6 THEN GOTO 370
780 EXEC ZEIT:EXEC ANZ
785 GOTO 745
1999 REM ##UP-NORMAL-/SOMMERZEIT##
2000 PROC SOMM
2005   POSITION 4,17:PRINT "Normal-oder Sommerzeit ?":GET KEY
2010   IF KEY=ASC("N") THEN ENDPROC
2015 IF KEY=ASC("S"):GOTO 2020:ELSE :PUT (253):GOTO 2005:ENDIF
2020 STU=VAL(SMS$(1,2)):STU=STU-1
2025 IF STU=-1:STU=23:TAG=TAG-1:ELSE :GOTO 2035:ENDIF
2030 IF STU=23 AND TAG=0 THEN MON=MON-1:TAG=MTZ(MON)
2035 MSM$=STR$(STU)
2040 IF STU>-1 AND STU<10:SMS$(1,1)="0":SMS$(2,2)=MSM$:ELSE :SMS$(1,2)=MSM$:ENDIF
2045 ENDPROC
2099 REM ##UP-ZEITBERECHNUNG##
```




```
2100 PROC ZEIT:POKE 77,0
2105   IF TIME$="000000":PAUSE 50:TAG=TAG+1:ELSE :GOTO 2140:ENDIF
2110   F=MON
2115   IF MON=2:GOTO 2120:ELSE :GOTO 2130:ENDIF
2120   JA$=STR$(JA):JA1$=JA$(3,4):JA2=VAL(JA1$)
2125   IF FRAC(JA2/4)=0:F=0:ELSE :F=2:ENDIF
2130   IF TAG>MTZ(F):TAG=1:MON=MON+1:ELSE :GOTO 2140:ENDIF
2135   IF MON>12 THEN MON=1:JA=JA+1
2140 ENDPROC
2199 REM ##STRICHE/PUNKTE##
2200 PROC SPU
2205   GRAPHICS 0:POKE 752,1:SETCOLOR 1,8,10:SETCOLOR 2,8,0
2210   POSITION 7,5:PRINT "Darstellung der Sternbilder"
2215   POSITION 5,9:PRINT "1 -Sterne als Punkte"
2220   POSITION 5,12:PRINT "2 -Sterne mit Verbindungslinien"
2225   BIL$=INKEY$:EXEC ZEIT
2230   IF BIL$="1" OR BIL$="2":GOTO 2235:ELSE :GOTO 2225:ENDIF
2235   EXEC ZEIT:IF BIL$="1" THEN BIL=2705
2240   IF BIL$="2" THEN BIL=2755
2245 ENDPROC
2299 REM ##ANFANGSBERECHNUNG##
2300 PROC ANF:ABMO=0
2305   IF MON=1 THEN ABMO=0:GOTO 2325
2310   FOR A=1 TO MON-1
2315     ABMO=ABMO+(0.9835616*MTZ(A))
2320   NEXT A:EXEC ZEIT
2325   IF TAG=1 THEN ABT=0:GOTO 2335
2330   ABT=(TAG-1)*0.9835616
2335   ST1=VAL(SMS$(1,2))
2340   ABST=ST1*15
2345   MIN1=VAL(SMS$(3,4)):EXEC ZEIT
2350   ABM=MIN1*0.25
2355   AB1=INT(ABMO+ABT+ABST+ABM)
2360   IF AB1>359 THEN AB1=AB1-360:GOTO 2360
2365   IF AB1<1 THEN AB1=AB1+360
2370   EXEC ZEIT:ABW=AB1
2375 ENDPROC
2399 REM ##NEUE ZEITMARKE##
2400 PROC NEU
2405   SMS$=TIME$
2410   DZ1=VAL(SMS$(3,4)):DZ2=VAL(SMS$(1,2))
2415   DZ1=DZ1+4:MAW=1:EXEC ZEIT
2420   IF DZ2=23:GOTO 2425:ELSE :GOTO 2430:ENDIF
2425   IF DZ1>57 OR DZ1<61 THEN DZ1=DZ1+4:MAW=2
2430   IF DZ1>59 THEN DZ1=DZ1-60
2435   DZ=DZ1:EXEC ZEIT
2440 ENDPROC
```

```
2499 REM ##BILDAUFBAU##
2500 PROC BILD
2505   EXEC ZEIT:CIRCLE 160,96,95
2510   EXEC ZEIT:CIRCLE 160,127,68,63
2515   EXEC ZEIT:PLOT 160,64:DRAWTO 160,59:TEXT 157,50,"N"
2520   PLOT 160,191:DRAWTO 160,186:TEXT 157,177,"S"
2525   PLOT 100,96:DRAWTO 95,91:TEXT 91,86,"O"
2530   PLOT 220,96:DRAWTO 225,91:TEXT 221,86,"W"
2535   EXEC ZEIT:EXEC ANZ
2540 ENDPROC
2599 REM ##ZEITANZEIGE GR.8##
2600 PROC ANZ
2605   COLOR 1:IF TAG<10:TEXT 10,5," ":TEXT 18,5,TAG:GOTO 2615:ELSE :GOTO 2610:ENDIF
2610   TEXT 10,5,TAG
2615   TEXT 10,15,MONAT$(MON*9-8,MON*9):TEXT 10,25,JA
2620   SMS$=TIME$:TEXT 246,5,SMS$(1,2):TEXT 270,5,SMS$(3,4):TEXT 294,5,SMS$(5,6)
2625   TEXT 262,5,":":TEXT 286,5,":"
2630   EXEC ZEIT
2635 ENDPROC
2699 REM ##BEWEGUNG##
2700 PROC BEW:GOTO BIL
2705   RESTORE 20070:FOR STAR=1 TO 225
2710     READ RAS,WIN
2715     WPL=(360-WIN)+ABW
2720     IF WPL>359 THEN WPL=WPL-360
2725     COLOR 0:EXEC ZEIT
2730     PLOT 160+RAS*SIN(WPL-MAW),96+RAS*COS(WPL-MAW)
2735     COLOR 1:EXEC ZEIT
2740     PLOT 160+RAS*SIN(WPL),96+RAS*COS(WPL)
2745   NEXT STAR
2750   GOTO 2835
2755   RESTORE 20240:FOR STRI=1 TO 34
2760     READ AS,RAS,WIN:WPL=(360-WIN)+ABW
2765     IF WPL>359 THEN WPL=WPL-360
2770     FOR SDR=1 TO AS
2775       COLOR 0:EXEC ZEIT
2780       PLOT 160+RAS*SIN(WPL-MAW),96+RAS*COS(WPL-MAW)
2785       READ RAS1,WIN1
2790       WPL1=(360-WIN1)+ABW
2795       IF WPL1>359 THEN WPL1=WPL1-360
2800       DRAWTO 160+RAS1*SIN(WPL1-MAW),96+RAS1*COS(WPL1-MAW)
2805       COLOR 1:EXEC ZEIT
2810       PLOT 160+RAS*SIN(WPL),96+RAS*COS(WPL)
2815       DRAWTO 160+RAS1*SIN(WPL1),96+RAS1*COS(WPL1)
2820       RAS=RAS1:WPL=WPL1
2825     NEXT SDR
```



Atari XL/XE

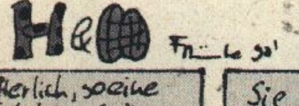
```
2830 NEXT STRI
2835 ENDPROC
2899 REM ##DRUCKERROUTINE-EPSON FX-80##
2900 PROC DRUCK
2905   TRAP 745
2910   EXEC ZEIT:SMS$=TIME$
2915   IF VAL(SMS$(1,4))>2355 OR SMS$="000000" THEN ENDPROC
2920 RESTORE 20500:FOR Y=0 TO 60:READ N:POKE 1536+Y,N:NEXT Y:SM=SM+40*191
2925 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(8);CHR$(27);CHR$(60):FOR X=SM TO SM+39
2930   A$=CHR$(0):A$(192)=CHR$(0):A$(2)=A$
2935   W=USR(1536,X,ADR(A$))
2940   LPRINT CHR$(27);"*";CHR$(4);CHR$(192);CHR$(0);A$
2945 NEXT X
2950 ENDPROC
19999 REM ##DATA-TITELBILD##
20000 DATA 33,1,1,1,1,3,3,3,3,1,1,3,3,5,5,15,9,1,1,3,7,5,9,31,49,1,3,7,15,27,51,127,195
20005 DATA 34,3,3,2,3,1,3,3,3,15,9,8,15,1,9,15,15,30,51,48,63
20006 DATA 3,51,63,30,126,195,192,255,3,195,255,126
20010 DATA 35,3,3,2,2,2,2,2,2,15,15,4,4,4,4,4,4,63,63
20011 DATA 24,24,24,24,24,24,255,255,48,48,48,48,48,48
20015 DATA 36,3,3,3,3,3,2,3,3,14,9,9,9,14,12,10,9,62
20016 DATA 51,51,50,62,60,54,51,254,195,195,198,248,236,230,227
20020 DATA 37,3,3,3,3,3,3,3,3,6,15,9,9,9,9,15,6,12,30
20021 DATA 51,51,51,51,30,12,60,126,195,195,195,195,126,60
20025 DATA 39,128,64,32,16,8,4,2,1,40,1,2,4,8,16,32,64,128
20029 REM ##DATA-MONATSTAGESZAHL##
20030 DATA 29,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
20039 REM ##DATA-MONDPHASEN##
20040 DATA 0,0,160,146,41,130,132,51,130,118,61,130,103,71,130,89,81,130
20045 DATA 75,91,130,0,0,130,245,91,130,231,81,130,217,71,130
20050 DATA 202,61,130,188,51,130,174,41,130,0,0,0,146,41,190,132,51,190
20055 DATA 118,61,190,103,71,190,89,81,190,75,91,190,0,0,190
20060 DATA 245,91,190,231,81,190,217,71,190,202,61,190,188,51,190
20065 DATA 174,41,190,0,0,160
20069 REM ##DATA-PUNKTVERSION##
20070 DATA 16,285,18,278,17,272,20,269,20,264
20075 DATA 8,242,11,220,17,218,19,237,15,243
20080 DATA 0,0,3,150,5,143,7,142,9,135,8,120,6,125
20085 DATA 23,108,20,103,19,96,18,85,20,79,20,62,16,60
20090 DATA 19,297,20,305,23,309,30,317,37,317,29,306,32,307
20095 DATA 29,125,35,126,38,120,44,114,45,108,36,116,32,117
20100 DATA 33,149,36,149,43,147,40,156,36,154,32,158
20105 DATA 32,180,33,183,35,182,35,185,33,186
20110 DATA 27,194,31,206,27,210,34,210,36,217,35,198,37,189
20115 DATA 27,340,29,335,34,335,32,349,29,349
20120 DATA 28,288,32,278,30,274,32,270,35,269,37,261
20125 DATA 40,301,42,291,43,288
20130 DATA 28,23,28,34,32,40,34,38
```

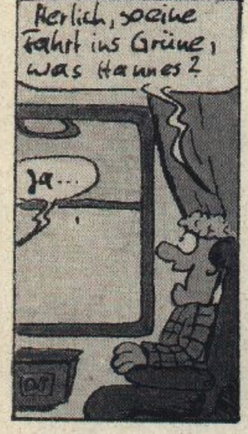
```
20135 DATA 39,15,43,10,45,2,36,12,40,4,40,1,41,358
20140 DATA 57,17,55,14,53,12
20145 DATA 39,32,44,32,47,31,50,37,52,25
20150 DATA 39,340,42,330,45,327,40,313,48,328,43,342
20155 DATA 42,47,39,48,40,54,44,55,44,66,47,76,48,66,50,52
20160 DATA 37,241,39,245,48,246,50,230,48,262
20165 DATA 56,247,54,252,53,258,53,262,53,273,56,282,57,287,53,283,49,280
20170 DATA 47,187,51,197,60,187,54,199,60,202
20175 DATA 52,152,50,163,55,164,70,156,67,148
20180 DATA 53,338,59,340,59,341,59,342,66,337,66,343,54,345
20185 DATA 50,97,59,92,67,100,75,106,59,103,57,109,64,113,57,121
20190 DATA 60,239,58,237,60,234,58,231,63,223,69,231,72,243
20195 DATA 82,11,78,98,81,91,91,81,89,76,86,70,82,65,73,63
20196 DATA 72,56,71,48,66,43,62,43,57,41,55,37,54,35,71,34
20200 DATA 66,128,72,122,81,126
20205 DATA 75,140,79,139,83,140,80,146,81,148,83
20206 DATA 151,88,153,92,154,90,161,89,162,92,163,90,165
20210 DATA 89,171,86,175,93,177,82,178,84,182,81,184,77,185,87,185
20215 DATA 86,353,85,3,82,5,85,8,78,3,73,0
20220 DATA 67,300,68,312,67,315,71,317,80,327,91,325,91,323
20221 DATA 93,316,80,305,79,308,78,312,65,322,63,323,62,329
20225 DATA 63,332,55,303,61,293,68,287,79,288,73,285,66,280,68,277,76,271
20230 DATA 87,244,83,241,84,234
20235 DATA 72,226,72,224,73,220,70,205,82,211,81,213,79,221
20239 REM ##DATA-STRICHVERSION##
20240 DATA 4,16,285,18,278,17,272,20,269,20,264
20245 DATA 5,8,242,11,220,17,218,19,237,15,243,11,220
20250 DATA 7,0,0,3,150,5,143,6,125,8,120,9,130,7,142,6,125
20255 DATA 7,23,108,20,103,19,96,18,85,16,60,20,62,20,79,18,85
20260 DATA 8,19,297,20,305,23,309,30,317,37,317,30,317,23,309,29,306,32,307
20265 DATA 7,45,108,44,114,38,120,35,126,29,125,32,117,36,116,44,114
20270 DATA 8,32,158,36,154,40,156,43,147,36,149,36,154,36,149,33,149,32,158
20275 DATA 5,32,180,33,183,35,182,33,183,33,186,35,185
20280 DATA 8,37,189,35,198,31,206,27,194,31,206,27,210,31,206,34,210,36,217
20285 DATA 5,27,340,29,335,34,335,32,349,29,349,27,340
20290 DATA 7,28,288,32,278,30,274,32,278,35,269,32,270,35,269,37,261
20295 DATA 2,40,301,42,291,43,288
20300 DATA 3,28,23,28,34,32,40,34,38
20305 DATA 6,45,2,43,10,39,15,36,12,40,4,40,1,41,358
20310 DATA 2,57,17,55,14,53,12
20315 DATA 5,39,32,44,32,47,31,52,25,47,31,50,37
20320 DATA 6,39,340,42,330,45,327,40,313,45,327,48,328,43,342
20325 DATA 8,42,47,39,48,40,54,44,55,50,52,48,66,47,76,44,66,44,55
20330 DATA 5,37,241,39,245,48,246,50,230,48,246,48,262
20335 DATA 8,56,247,54,252,53,258,53,262,53,273,56,282,57,287,53,283,49,280
20340 DATA 5,47,187,51,197,60,187,51,197,54,199,60,202
20345 DATA 4,52,152,50,163,55,164,70,156,67,148
20350 DATA 8,53,338,59,340,66,337,59,340,59,341,59,342,66,343,59,342,54,345
20355 DATA 9,50,97,59,92,67,100,75,106,67,100,59,103,57,109,64,113,57,109,57,121
```



Atari XL/XE

```
20340 DATA 5,47,187,51,197,60,187,51,197,54,199,60,202
20345 DATA 4,52,152,50,163,55,164,70,156,67,148
20350 DATA 8,53,338,59,340,66,337,59,340,59,341,59,342,66,343,59,342,54,345
20355 DATA 9,50,97,59,92,67,100,75,106,67,100,59,103,57,109,64,113,57,109,57,121
20360 DATA 6,60,239,58,237,60,234,58,231,63,223,69,231,72,243
20365 DATA 16,82,111,78,98,81,91,91,81,89,76,86,70,82,65
20366 DATA 73,63,72,56,71,48,66,43,71,34,66,43,62,43,57,41
20370 DATA 55,37,54,35,2,66,128,72,122,81,126
20375 DATA 13,90,165,92,163,89,162,90,161,92,154,88,153,83
20376 DATA 151,81,148,80,146,83,140,80,146,79,139,80,146
20380 DATA 75,140,9,89,171,86,175,93,177,86,175,82,178,84,182,81,184,77,185,81,184,87,185
20385 DATA 6,86,353,85,3,82,5,85,8,82,5,78,3,73,0
20390 DATA 7,67,300,68,312,67,315,71,317,65,322,63,323,62,329,63,332
20395 DATA 7,80,305,79,308,78,312,71,317,80,327,91,325,91,323,93,316
20400 DATA 9,55,303,61,293,68,287,73,285,79,288,73,285,68,287,66,280,68,277,76,271
20405 DATA 2,87,244,83,241,84,234
20410 DATA 7,72,226,72,224,73,220,70,205,82,211,81,213,78,221,72,226
20499 REM ##DRUCK-PROG##
20500 DATA 104,104,141,21,6,104,141,20,6,104,141
20505 DATA 27,6,104,141,26,6,160,193,173,255,255
20510 DATA 136,240,35,141,255,255,238
20515 DATA 26,6,240,21,173,20,6,56,233,40,141
20520 DATA 20,6,144,4,24,76,19,6,206,21,6
20525 DATA 76,19,6,238,27,6,76,33,6,96
```















Softwareautoren

für Bit POWER gesucht !!

Haben Sie nicht auch schon einmal daran gedacht, ein gutes Programm, daß Sie selbst geschrieben haben, zu veröffentlichen?

Warum sollten nicht auch andere Leser in den Genuß Ihrer Dateiverwaltung, Graphic bzw. Treibererweiterung, Tip's, Trick's, Tool's, Utilities, Simulationen, Games usw. kommen?

Wirklich gute Software, die den Anforderungen unserer Leser entspricht, wird von uns entsprechend honoriert!

Sie sollten allerdings bei der Einsendung an uns einiges beachten, wenn Sie sich an Nachfolgendes halten, wird Ihre Post zügig und ohne Nachfragen und Verzögerungen bearbeitet werden können.

Schicken Sie uns

- Ihre Programme mit allen benötigten Files, auf dem mit dem Programmnamen bezeichneten Datenträger
- wenn möglich mit einem Ausdruck der Files
- sowie mit einer kompletten Beschreibung Ihres Programmes und der dazugehörigen Anleitung

Wenn Sie der Meinung sind, etwas derartiges anbieten zu können, dann schnellstens einsenden an:

"Bit POWER" z.H. M.Heinzig Gohliser Str. 21 Dresden 8028



64'er Software

- erschreckend gut -

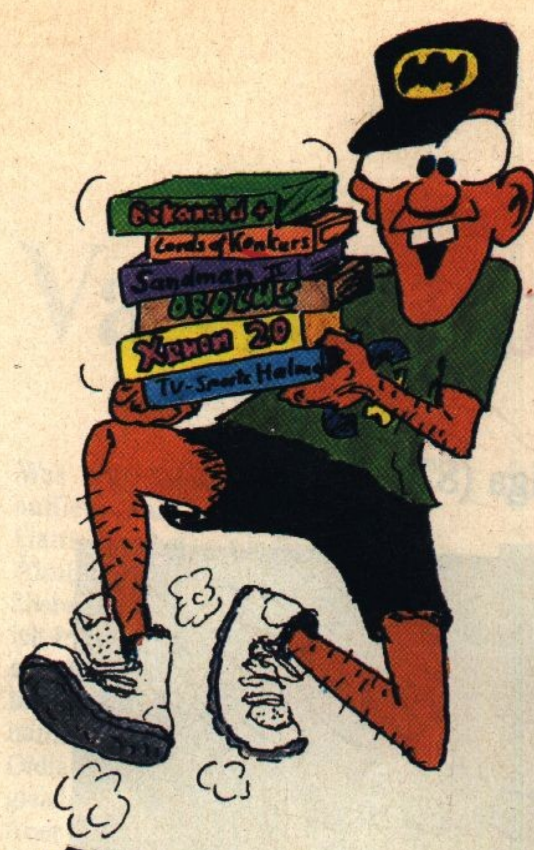
* C-64 * C-64 *

	Kass. / Disk.
Ace 2088	9.95/49.95
Addictball	—.—/ 9.95
American Club Sports	—.—/ 9.95
Australia Rules Football	—.—/49.95
Baltic 1985	—.—/39.95
Battles of Napoleon	—.—/89.-
Best of Elite VOL2	—.—/19.95
Blockbusters	—.—/ 9.95
Bombjack 2	—.—/ 9.95
Bombuzal	—.—/ 9.95
Buck Rodgers	—.—/79.95
California Games	9.95/49.95
Chessmaster 2100	—.—/39.95
Command Performence	—.—/ 9.95
Curse of Azur Bonds	—.—/89.-
Deathlord	—.—/39.95
Defender of the Earth	34.95/49.95
Double Dragon 2	34.95/39.95
Dragon Wars	—.—/49.95
Druid II	—.—/ 9.95
F-16 Combat Pilot	49.95/79.95
Fast Break	9.95/19.95
Fighting Soccer	—.—/19.95

	Kass. / Disk.
Football Manager 1	—.—/ 9.95
Gemstone Warrior	—.—/39.95
Grand Monster Slam	39.95/49.95
Head over Heels	—.—/ 9.95
Hollywood Poker Pro	—.—/39.95
Ice Palast	9.95/ 9.95
International Soccer	—.—/ 9.95
Iron Lord	49.95/59.95
Jack the Ripper	—.—/ 9.95
Jagd auf Roter Oktober	—.—/29.95
Kick Off	19.95/29.95
Kick Off 2	34.95/49.95
Living Daylights	—.—/ 9.95
Maniac Manision	—.—/49.95
Marble Madness	19.95/19.95
MS.Pac Man	—.—/19.95
Ninja Warriors	—.—/49.95
R-Type	—.—/ 9.95
Sam Fox Strip Poker	—.—/ 9.95
Starflight	—.—/49.95
Super Wonderboy	—.—/19.95
Windwalker	—.—/49.95
Wizball	—.—/ 9.95
Zombi	—.—/49.95

Zur Bestellung nutzen Sie bitte unseren Cupon auf Seite 28 !

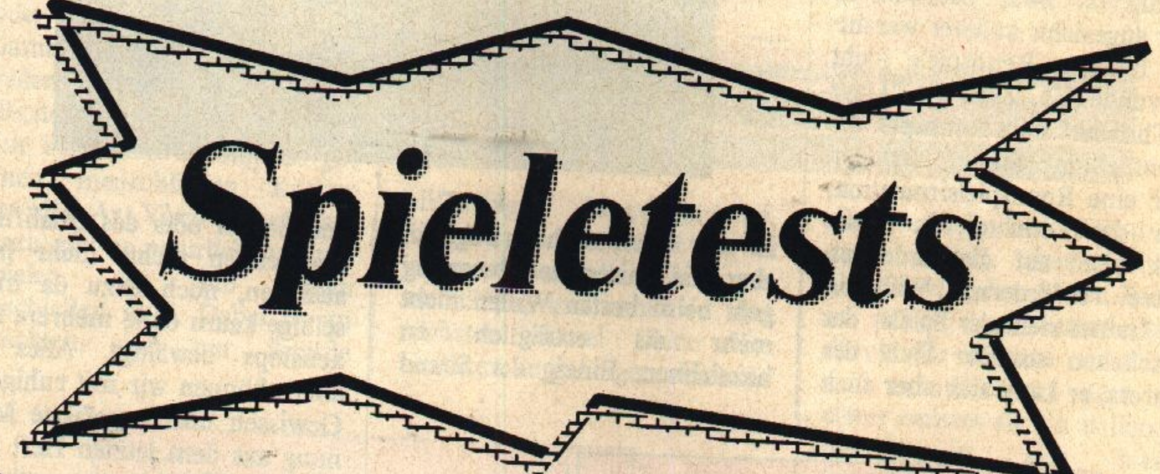




Hallo Joystickakrobaten!

Auch das neue "Spieljahr" beginnt wieder mit einem hervorragendem Softwareangebot. Von den neusten Spielen, die derzeit im Handel erhältlich sind, haben wir wieder einen repräsentativen Querschnitt für Sie getestet und hoffen, daß auch Sie wieder ein passendes Game finden werden. Qualmende Joysticks wünscht

Maik Heinzig



Hannes & Mille





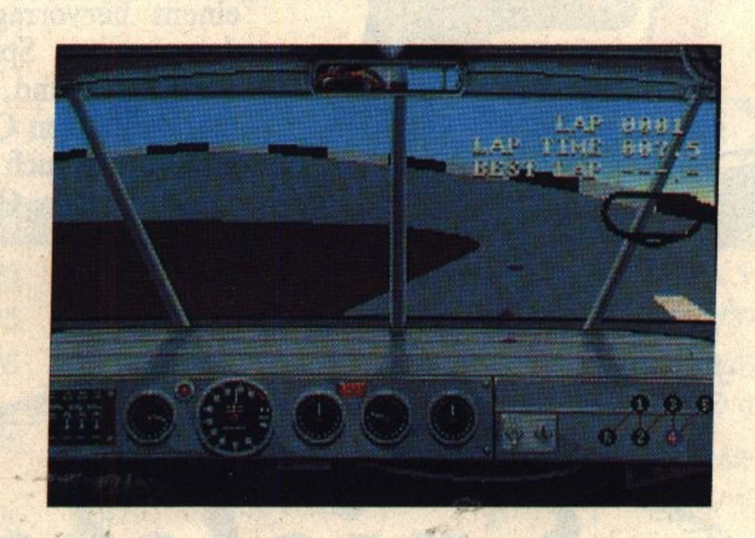






Days of Thunder

Amiga (ST, MS-DOS)



Nachdem wir uns schon in Bit POWER Nr.9/90 über "Days of Thunder" ausgelassen haben, dort aber versprachen auch noch einen Test der Verkaufsversion zu veröffentlichen (wir testeten nur die Demo-Version), möchten wir nun dieses Versprechen heute einlösen. Daß dieser Test auch nicht viel besser als der letzte ausfällt ist zwar bedauerlich, aber angesichts anderer wesentlich besserer Rennspiele nicht verwunderlich. Zwar ist "Days of Thunder" kein Rennspiel im eigentlichem Sinne, sondern eher eine Rennspielsimulation, aber das kann dieses Game auch nicht auf die fordersten Plätze befördern. Während des Games sieht der Spieler das Geschehen aus der Sicht des Fahrers, er kann sich aber auch nach dem Rennen selbiges in der Wiederholung anschauen. Dies dann natürlich wie schon beim letzten mal erwähnt aus mehreren Betrachtungswinkeln. Die etwas ruckelige 3D-Grafik ist zur Not noch erträglich, aber die miserable Steuerung geht beim besten Willen nicht mehr als erträglich zu bezeichnen. Einzig der Sound ist auch bei der Verkaufsversion so gut wie bei der Demo-Version, aber wen kann das schon länger an den Bildschirm fesseln? Da kann dann auch die Möglichkeit der Vorauswahl der Gegner oder das Qualifikationsrennen nichts mehr herausholen, noch dazu da man selbige kaum ohne mehrere Boxenstops bewältigt. Alles in allem können wir mit ruhigem Gewissen unsere gefasste Meinung aus dem letzten Heft der BP weiterhin vertreten, und alle Freunde von schnittigen und rasanten Rennspielen oder Rennsimulationen vor "Days of Thunder" warnen. Leute kauft Euch dieses Spiel nur, wenn Ihr an Schlafstörungen leidet, da kann es sich als sehr nützlich erweisen. Jedenfalls ist das unsere Meinung über diesen Renn-Flop! Bis zum nächsten Mal verbleiben wir wieder als eure zwei Meckerheinis Ralf & Torsten

Graphik:	56
Sound:	68
BP-Wertung:	32

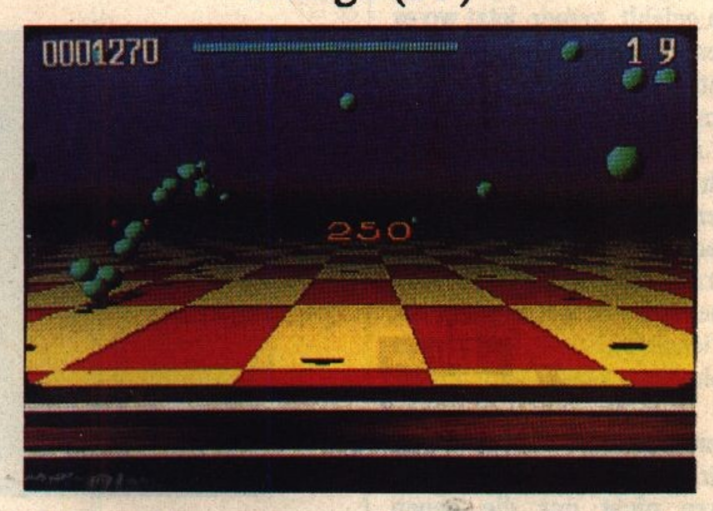
Lest auch mal unseren Artikel auf Seite 82/83



Vaxine

Was mir zuerst bei Vaxine auffiel, war nicht etwa das Game selbst, sondern die Ähnlichkeit mit anderen bereits älteren Spielen. Und so machte ich mich daran herauszufinden, ob denn der erste Eindruck täuschte. Dieser besagte nämlich: 1. Grafik ähnelt dem Oldie "Ballblazer" 2. Story gleich der von "Biodefense". Aber was solls schließlich sollte (oder besser wollte) ich dieses Game testen. Für all jene die weder "Ballblazer" noch "Biodefense" kennen hier noch eine kurze Einführung. Es gilt einen menschlichen Körper von aller Art Viren zu befreien. Dazu gibt es natürlich unseren Spieler, der die Viren abschießen muß. Dabei ist zu beachten, daß nur Schüße (Kugeln) in gleicher Farbe wie die Viren diese zerstören. Die Geschwindigkeit und die Animation sind äußerst schnell und ruckelfrei. Die tolle Grafik hat mich über manchen

Amiga (ST)



Mißerfolg hinweggetröstet. Aufgabe des Spielers ist nun in jedem Level alle Viren zu vernichten, um somit in den nächsten Level der 3D-Grafiken zu gelangen. Auch da müssen dann wieder jede Menge Viren durch abballern unschädlich gemacht werden usw. usf. auf die Dauer ist das Ganze dann auch nicht besonders motivierend, denn die Grafik und der Sound sind zwar Spitze, aber viel zu abwechslungslos. Kurze Zeit ist es jedoch recht unterhaltsam durch die Gegend zu flitzen und rumzuballern, denn um etwas anderes als ein Ballerspiel handelt es sich hierbei zweifelsohne nicht. Auch an ein frühzeitiges Ende der Säuberungsaktion wurde gedacht. Sollten nämlich die Geschosse ausgehen oder gar alle wichtigen Körperzellen von Viren befallen sein, so wird das Game mit einem Mißerfolg für den Spieler abgebrochen. Ich kann das Spiel jedem Entusiasten für schnelles Scrolling gute 3D-Grafik und Ballerspiele empfehlen, ein lohnendes dauerhaft interessantes Objekt wird man mit dem Kauf von Vaxine aber wohl kaum erwerben.

Mike Müller

Graphik:	89
Sound:	72
BP-Wertung:	78



SPIELE

Team Yankee

Eine Simulation des 3. Weltkrieges hat uns ja schon lange gefehlt, gerade jetzt wo es keinen Ost- und Westblock im eigentlichen Sinne mehr gibt ist es immer wieder erstaunlich, was alles für Berufsgruppen durch die politischen Änderungen um ihre Arbeit gebracht wurden. Da wundere ich mich dann auch nicht über solche verbohrten Gesellen, die ihre Ideale auf dem Bildschirm in blutiger Weise verteidigen, bzw. in die Tat umsetzen. Anders dürfte es wohl kaum zu erklären gehen, daß bei Team Yankee nicht nur die neuen politischen Situationen, sondern auch die logischen Schlußfolgerungen völlig außer acht gelassen wurden. Aufgabe des Spielers ist es bei diesem Game, als Gefreiter vier Kampfzüge (16 verschiedene Panzertypen) zu befehligen und damit den ach so bösen Russen das Leben schwer zu machen oder gar auszulöschen. Das ganze ist technisch sehr gut

Amiga (ST, MS-DOS)



durchdacht und umgesetzt, was bei Spielen dieses Genres ja fast immer der Fall ist. Wobei hier die hervorragende Mischung aus Action- und Strategie- Elementen überzeugend wirkt. Also könnte man schon sagen,"sehr gute Umsetzung eines leider sehr fragwürdigen Themas". Gut fand ich dabei aber dennoch den herrvorragenden Wechsel zwischen den vier kleinen Bildschirmdarstellungen, wobei zwischen Karten und 3D Grafik umgeschalten werden kann. Aber es soll tatsächlich Leute geben, die diese Art von Software mögen all denen kann man dann nur eine Runde Team Yankee empfehlen, denn lässt man die Story weg und denkt sich ein paar Aliens wirkt das Ganze schon anders und ein "sinnloses" Gerammel und Geballer findet allemal seine Liebhaber. Alle, die jedoch auch wert auf einen durchdachte und logische Hintergrundstory scharf sind rate ich dringend die Hände von Team Yankee zu lassen!

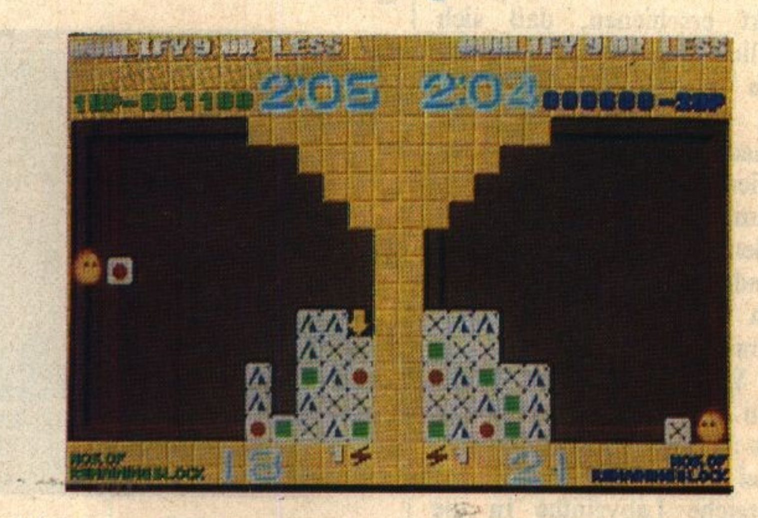
Graphik: 61
Sound: 42
BP-Wertung: ./.

Ralf Josseit



Plotting

Amiga



Damit wir nicht aus der Übung kommen hat uns Ocean wieder einmal mit einem Denkspiel überrascht. Der auf den ersten Blick etwas armselig aussehende Bildschirm (im Zeitalter der scrollend-animierten 3D-Grafik) sollte aber nicht zu voreiligen Schlüssen verleiten. Auch das (auf den ersten Blick!) leichte Spielprinzip wurde schon so manchem Spieletester zum Verhängniss. Gut gemacht ist es aber auf jeden Fall! Kann doch mit einem oder zwei Spielern angetreten werden. Aufgabe des (der) Spielers ist es von einer Pyramide aus Klötzchen immer dasjenige zu treffen, welches das gleiche Symbol hat wie das vom Spieler Geworfene. Die Klötzchen werden abwechselnd per Zufall an den Spieler vergeben. Es gibt aber auch begrenzt universelle Klötzer, mit denen man jedes beliebige andere zerstören kann. Der Spieler wandert am linken bzw. rechten Bildschirmrand entlang, und stößt bei Gegenüberstellung gleichartiger Klötzchen Seines ab. Das man die ganze Sache unter einem Zeitlimit zu erledigen hat bringt dann auch noch zusätzliches Aktion ins Spiel. Das so einfach erdachte Spielsystem erweist sich im nachhinein als äußerst interessant und langanhaltend motivierend, es handelt sich hierbei weder um eines der üblichen Baller- und Abschußspiele, noch um ein überaus verzwicktes Spielprinzip mit möglichst dicker (englischer) Spielanleitung, wie es in letzter Zeit bei den meisten Games fast üblich geworden ist. Aber leider, leider geht es doch nicht ganz ohne Kritik ab. Bei aller Bescheidenheit und begrenzter Bildgrafik, der Sound hätte nicht so spartanisch ausfallen müssen. Hierbei hätten sich sicherlich auch andere Möglichkeiten ergeben um einen Amiga-würdigen Sound zuwege zu bringen. Dennoch kann ich dieses Game allen nur empfehlen. Die Anschaffung lohnt sich sicherlich, und mit ca. 50.- bis 60.-DM ist es auch erschwinglich.

Mike Müller

Graphik:	58
Sound:	47
BP-Wertung:	79



SPIELE

The Immortal

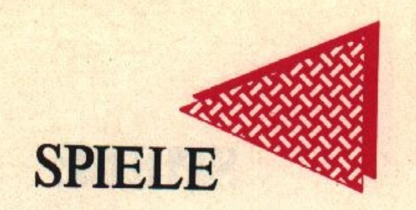
Atari ST (Amiga)



Mit The Immortal ist ein Actuion-Adventure auf dem Markt erschienen, daß sich wirklich sehen lassen kann. Doch vorab die Geschichte zum Game. Ihr seid ein begnadeter Lehrling eines alten Magiers, der sich Eurem letzten Traum nach zu urteilen, in großen Schwierigkeiten befindet. Das Ihr Euch nach solch einem schnöden Alptraum natürlich sofort auf den Weg macht, um Eurem guten alten Lehrmeister zu Hilfe zu eilen, ist kein Wunder. Dabei müsst Ihr Euch durch zahlreiche Labyrinthe in die Tiefe vorkämfen. Das Alles klingt nicht sonderlich neu, ist aber auf Grund seiner fantastischen Grafikumsetzung und seinen tollen Sequenzen irre motivierend! Am besten sind ohne Frage die Szenen, in denen unser Held wieder ein Leben verliert, hierbei wurde weder an Einfallsreichtum noch an der entsprechenden Umsetzung gespart. Manchmal ist man deshalb auch nicht gerade besonders wütend, wenn man wieder ein Leben lässt, dafür aber wieder eine herrliche Animation und Sequenz bewundern darf. Damit sei aber keinesfalls gesagt, daß man schnell mal ein Leben verliert, im Gegenteil nach jedem Kampf kann der Raum bzw. die gefallenen Gegner ausgiebig untersucht werden. Dabei findet sich dann schon manch brauchbares Kleinnod an. Und sollte sich unser Held nicht ganz wohl fühlen, dann legt er sich kurzerhand zum Schlafen nieder und erholt sich dadurch. Natürlich sollte man auch ab und zu mal einen vermeindlichen Gegner ansprechen, denn nicht immer muß gleich der schnellere Schwerthieb entscheiden. Gut ist auch das Passwortsystem, durch das es möglich ist, einen erfolgreich beendeten Level nicht immer wieder Spielen zu müssen. Aber einen kleinen Dämpfer muß ich doch noch loswerden, dieser betrifft die Steuerung. Mit dieser hätte man sich wirklich etwas Besseres einfallen lassen können.

Raimund Haase

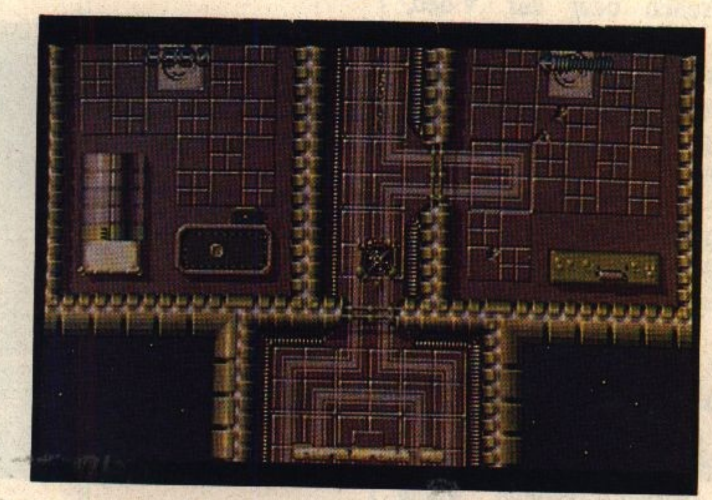
Graphik:	89
Sound:	88
BP-Wertung:	82



Paradroid `90

In Paradroid `90 müssen Sie eine Flotte von fünf Transportraumschiffen wieder in Ihre Gewalt bekommen. Diese Raumschiffe werden von den Besatzungsrobotern bewacht, die jeden Besuch als Angriff auslegen. Grund für dieses angriffslustige Verhalten ist ein Asteroidenfeld, welches die Flotte passierte. In diesem wurden durch eigenartige Strahlungen die Roboter umprogrammiert. Ihre Aufgabe ist es die wertvollen Transportgüter wieder für die Menschheit zu sichern. Dazu steht Ihnen ein Droid "ID" zur Verfügung mit dem Sie für kurze Zeit einen anderen Roboter übernehmen können. Daß Sie dabei die Eigenschaften des jeweiligen Robotertypes mit übernehmen erleichtert die Sache sehr. Aber ein jeder übernommene Robot steht Ihnen nur begrenzt zur Verfügung, nach einer gewissen Zeit hält der Ärmste nämlich die Überlastung nicht aus, und segnet somit das Zeitliche. Ihnen bleibt in einem solchen Fall nur der Wechsel zu einem anderen Roboter übrig. Auch bei einer solchen Übernahme eines Roboters wurde an die etwas gehobenen Spieler gedacht, nach dem Anpirschen an den jeweiligen Roboter geht nämlich ein kurzes Logikspiel los, nachdem Sie den Robot erst übernehmen können. Das dieser "Denk-"Test abschaltbar ist wurde nicht nur von Neulingen der Spieleszene begrüßt. Die grafisch sehr gute Gestaltung des Games bietet langanhaltenden Spielreiz, und vermittelt wieder einmal die Möglichkeiten der 16-Biter. Leider ist bei der ST-Version ein geringfügiges Rucken beim Scrolling zu bemängeln, was aber nicht weiter stört. Weniger begeistert war ich jedoch von der Steuerung. Bei dieser könnte man glatt meinen, daß sie von einem völlig anderem Programmierer entwickelt wurde. Die geringste Titulierung dafür wäre meiner Meinung nach "stark gewöhnungsbedürftig".

Amiga (ST)



Graphik:	79
Sound:	81
BP-Wertung:	72

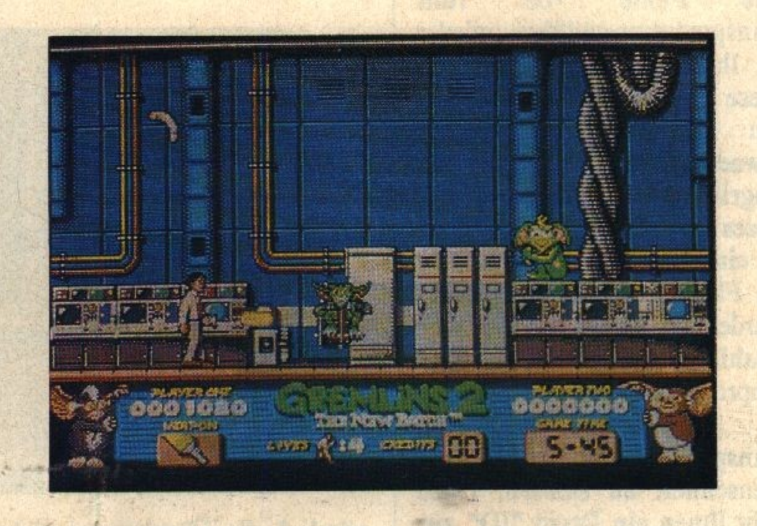
Raimund Haase



SPIELE

Gremlins 2

Amiga



Die Minimonster schlagen wieder zu. Nicht nur im Kino, Fehrnsehen oder auf Video, nein jetzt auch auf der Mattscheibe aller Amiga-Besitzer. Hat mir der Film noch ganz gut gefallen (auch nur ein besserer Abklatsch vom ersten Teil), so konnte mich die Computerumsetzung gleich erst recht nicht vom Hocker reißen. Zwar sind da ab und zu ganz niedliche Grafiken und Animationen, (lachende Gremlins) aber das Spielprinzip ist nun fast schon als Dutzendware zu bezeichnen und dementsprechend wenig motivierend. Aufgabe des Spielers ist es durch verschiedene Labyrinthe zu rennen und alles niederzuballern, was wie ein böser Gremlin ausschaut. Die Waffen dafür werden zwar immer besser, aber auch hier ist nichts überragend Neues zu vermelden (ganz zu schweigen von etwaigen Bonus-Waffen), denn außer Tomaten und Bummerangs stehen Ihnen nur noch Ihre Laserwaffe zur Verfügung. Der in jedem Level zu suchende und versteckte Gegenstand ist auch recht schnell zu finden, und kann die Spannung demnach nur unwesentlich erhöhen. Zu allem Überfluss an Einfallslosigkeit verschwinden auch die bekämpften Gremlins ohne alle Effekte und das nachdem selbige schon ohne Vorankündigung blitzschnell erscheinen. Die Krönung der Perfektion ist zweifellos der nicht scrollende Bildschirm, was aufgrund der Konkurrenz anderer Software doch recht befremdlich wirkt und zudem einen schlechten Eindruck hinterlässt. Das Elite sich zu einem solchen "Machwerk" hinreißen lassen hat ist mehr als seltsam, aber nun wohl auch nicht mehr zu ändern. Allen Spielefreaks kann ich nur empfehlen lieber einen Griff in die PD-Spielekiste zu tun, als sich für 89.-DM dieses Spiel zuzulegen. Kann es doch höchstens zum Abgewöhnen von Amiga-Games dienen.

Graphik:	65
Sound:	53
BP-Wertung:	60

Tilo Redling

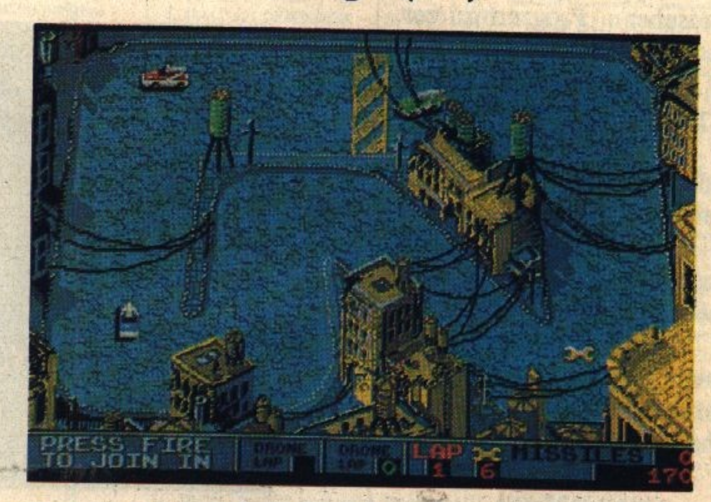


Badlands

Und schon wieder hat es mich erwischt, musste ich schon "Deathtrack" testen, übrigens im nachhinein immer noch ein übles Machwerk. So hat es mich diesmal mit Badlands angeschmiert. Das Spielprinzip ist fast das selbe. Die Menschheit ist rauh, böse und rücksichtslos geworden, ihre Lieblingsbeschäftigung besteht in wüsten Autorennen bei denen sie sich gegenseitig umbringen wollen. Zur Abwechslung sieht der Spieler das ganze von schräg oben und hat so einen fast idealen Überblick über die gesamte Szene. Technisch gibt es nicht viel auszusetzen, aber was kann man schon bei einem Game ohne Scrolling und ohne animierten Szenen falsch machen? Vorteilhaft ist der zwei-Spieler-Modus in dem man gegen einen Freund oder Bekannten antreten kann. Da sich aber immer drei Fahrzeuge auf der Rennstrecke befinden wird eines immer vom Computer gesteuert. (der scheint manchmal parteiisch zu handeln) Ziel des Games ist es nach erfolgreichen drei Runden das Ziel zu erreichen. Das Rennen geht so lange bis der Computergegner einem das Licht ausbläst. Das auch bei diesem Game nicht auf Waffen und Ballereien verzichtet wurde ist fast klar. So ist es z.B. möglich einen Gegner mit einer Lenkrakete zu vernichten. Aber ob es erstrebenswert ist, auch in Rennspielen immer mehr zu Schießereien zu greifen, um der Sache wenigstens etwas Aktion zu geben, ist fraglich. Letztlich kann man auch damit nicht über ein Billigspielprinzip hinwegtäuschen. Denn wo nichts ist kann auch nichts sein! Meiner Meinung nach sollten sich doch einige Softwareschöpfer endlich mal wieder Gedanken über neue!!! Spielprinzipien machen, so schwer kann es doch gar nicht sein auf alle Ballerei und Schlächterei zu verzichten. Wenn es wieder einmal ein Game gibt, von dessen Kauf ich dringend abraten würde, so handelt es sich hierbei um Badlands.

Dirk Schulz

Amiga (ST)



Graphik:	52
Sound:	68
BP-Wertung:	47

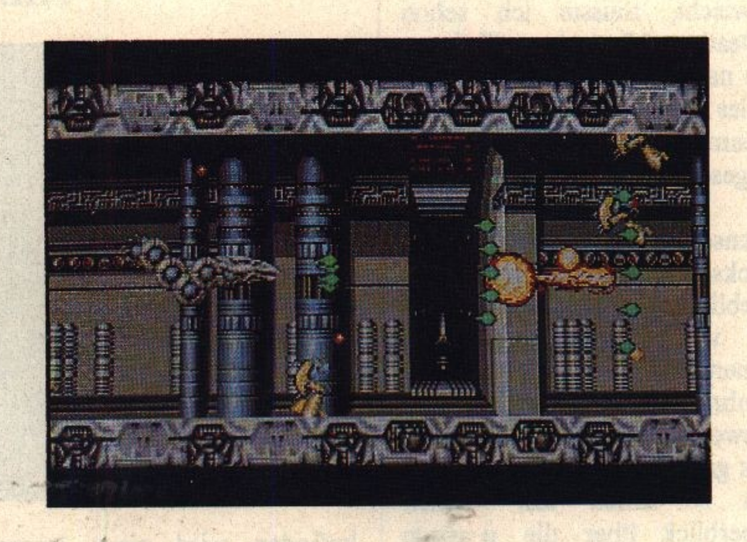


Saint Dragon

Lang, lang ist`s her, daß sich eine Gruppe junger und dynamischer Programmierer aufmachte um ein wirklich neues Spiel zu entwickeln. Auch mit Saint Dragon ist kein neuer Spieletyp auf den Markt gebracht wurden. Zwar dachte man sich, daß sich ein Drachen von den guten alten Raumschiffen, Piloten, Aliens, Spionen und was es der Sache noch mehr gibt angenehm abheben würde, aber neu ist ansonsten nichts. Zumal der Drache noch nicht einmal Feuer speit, sondern nur nach guter alter Manie ganz gewöhnlich in der Gegend rumballert. Etwas mehr Einfallsreichtum hätte ich den Jungs hierbei nun wahrlich gewünscht. Oder sollte es gar zu schwer sein, einen Drachen mit Feuer "spielen" zu lassen. Da hatte ja der kleinere Bruder beim 8-Bit Renner "Draconus" mehr drauf! Die als Bonuswaffen deklarierten Extrawaffen:Laserschuß, Schutzschild oder Feuerball sind auch nicht gerade überzeugend genug, um der Sache ein gutes Bild zu geben. Das einzig wirklich Gute ist die teilweise recht saubere und detailierte Grafik. Aber auch hier kann in keiner Weise von Perfektion gesprochen werden, denn kaum sind zwei Gegner zuviel auf der Mattscheibe, dann wackelt und ruckelt das Scrolling zum fürchten. Das Ganze steht einem nun fünf lange Level zur Unterhaltung zur Verfügung, aber die Motivation hält höchstens 3 Level durch. Denn Ballerspiele gibt es mehr als genug auf dem Markt und bessere sind da allemal dabei. Alles in allem billige ich diesem Game höchstens einen besseren Durchschnitt an programmtechnischem Aufwand zu und selbst der ist nicht mal gut gelungen. Wer sein Geld auch einmal schlecht anlegen will und nicht zu bremsen sein sollte kann sich ruhig Saint Dragon kaufen, seine Wünsche werden dabei sicherlich erfüllt.

Mike Müller

Amiga (ST)



Graphik: 71
Sound: 76
BP-Wertung: 69

DATA 2000

COMPUTER-ZUBEHÖR




BAUSATZ-PARADIES



ATARI-ST
Power-Pack I
bestehend aus ATARI-ST-Eprommer * 128 K Epromkarte * und 3 Disketten voller guter Software, dazu 2 Eproms 27C128 (je 16 K)
PP-001 .... **98.--**
Passender Textoolsockel, TEXT-28...... **14.98**

ATARI-ST
Power-Pack II
bestehend aus ATARI-ST-Eprommer * 512 K Epromkarte * und 6 Disketten voller guter Software, dazu 4 Eproms 27256 (je 32 K)
PP-002 .... **149.--**
Passender Textolsockel, TEXT-28........ **14.98**

ATARI-ST
Power-Pack III
Soundsampler + 3 Disketten voller Software für Anwender + Spiele, PP-013........... **89.--**

AMIGA
Power-Pack I
bestehend aus Amiga-Eprommer * 1 MB Epromkarte, 3 Disketten voller guter Softw. dazu 4 Eproms 27512, PP-003........... **198.--**
Passender Textoolsockel, TEXT-28....... **14.98**

C64/128
Power-Pack I
bestehend aus Eprommer bis 32 K * Epromkarte 256 K * 3 Disketten randvoll bester SW * dazu 2 Eproms 27C128, PP-004........ **98.--**
Passender Textoolsockel, TEXT-28...... **14.98**

Bremse für AMIGA, hiermit kann das Tempo des AMIGA 500 stufenlos eingestellt werden. Das gilt vor allem für Programmierer und für allzu schnelle Spiele, 9223-B............ **49.--**

Bremse für **C 64**, Funktion wie oben, eine wirkliche Hilfe, 9675-B......................... **29.95**

*mit *) reparaturbedürftig*
*ohne *) funktionstüchtig, evtl. optische Fehler*
mit °) als Bauteilequelle gedacht, nicht komplett

Eingabekarte 3 Kan. mit je 8 Bit (TTL-Lev) für C64/128 auch als Ergänzung zur Relaiskarte, mit Schraubklemmen, PP-020.... **49.--**

Ausgabekarte, Daten wie PP-020, ebenfalls für C64/128, PP-021............................. **49.--**

DELA-DOS Floppyspeeder mit Parallelkabel für C 64/1541, ähnlich wie REX-DOS oder SPEED-DOS, komplett, PP-012............ **49.--**

IC-Tester C 64/128 (DELA)
ist ein universelles Testgerät für fast alle TTL IC's der 74er Reihe, unentbehrlich für das Elektronik-Labor. Anschluß am Modulport. Keine externe Stromversorgung erforderlich. Erkennt auch unbekannte IC's. *Der Hit!*
Software inclusive, PP-015.................. **49.--**
Passender Textoolsockel, TEXT-20...... **18.80**

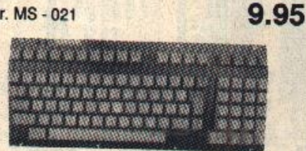
Betriebssystem-Umschaltplatinen
für C64, 2-fach, absturzfrei, PP-016........ **9.98**
für C64, 5-fach, absturzfrei, PP-017...... **14.98**
für C64, 7-fach, absturzfrei, PP-018...... **19.98**
für C128, Drucker usw., 2-fach PP-019. **12.98**

Userport - Resettaster C64/128
Komplettbausatz, PP-022.............. nur **4.98**

Die Preisbrecherin!

PC-Tastatur mit numerischem Ziffernblock zum Sensationspreis!
Komplette Tastatur mit Funktionstasten. Anschluß mit Pfostenleiste

Nr. MS - 021 **9.95**



1764 (512 K bestückt)
Speichererweiterung von Commodore für C64 + C 128 (im 64er Modus)
S-1004 nur **249.--**

Eprom-Löscher
mit Gehäuse + Sicherheitsdeckel für 6 Eproms auf einmal zu löschen. Zeit : 5 Min.
9508 komplett mit 220 V Anschl. **89.--**

Eprom-Löscher-Bausatz
ohne Gehäuse, jedoch sonst alle Teile, die zum Aufbau erforderlich + Anleitung
9532 zum Anschluß an 220 Volt **49.--**
9533 passendes Gehäuse **19.80**

Diskettenecke :

MS-DOS 3.21	SP-01	10.--
GW-BASIC	SP-02	10.--
AMIGA 2000 Emulator	SP-03	10.--
C64 DEMO-DISK	SP-04	5.--
1541/1551 DEMO-DISK	SP-05	5.--
1764 Treibersoftware	SP-06	5.--

Lieferung solange Vorrat reicht !

Erweitern Sie preiswert Ihren PC!

Floppy-Disk-Drive
360 K für XT (auch für PC 1) single side 5.25 " Chinon mit grauer Blende + Knebel
6 Monate Garantie
S-1015 fabrikneu nur **69.--** / ab 3 = **65.55**

RAM-Expander 512 K für A 500
mit kleinen Fehlern, ohne Uhr, jedoch mit RAM's (oft nur Lötfehler) P-1092 **69.--**
dito, jedoch als Leerplatine P-1093 **10.--**

Großes Kabelsortiment (echt lohnenswert)
beinhaltet 10 Computerkabel in verschiedenen Versionen, größtenteils komplett, ein kleiner Teil nicht ganz vollst. S 1019 **19.80**

SOFTWARE-SORTIMENTE

gut sortiert, für jeden Geschmack etwas

SS-1 Amiga 3er Pack Anwender + Spiele auf 3.5 " Disketten, 9-3020...................... **9.98**

SS-2 Atari-ST 3er Pack Anwender + Spiele auf 3.5 " Disketten, 9-3021...................... **9.98**

SS-3 IBM 4er Pack Anwender + Spiele auf 5.25" Disketten, 9-3022................... **9.98**

SS-4 C64/128 4er Pack Anwender + Spiele auf 5.25" Disketten, 9-3023.................. **9.98**

Commodore, Amiga, Atari, IBM sind geschützte Warenzeichen !

DAS SUPERANGEBOT :

WINDOWS für 286 AT fabrikneu und originalverpackt von MS. Dazu wurden *Windows Write + Windows Paint* gepackt. Deutsches Handbuch, 5-PC05........... **129.--**

PC TEXT + DATA-BASE
* beinhaltet 5 Disketten * Text-Be-und Verarbeitung * Adreßverwaltung * Dateiverarbeitung * Termin/Notizverwaltung
Deutsches Handbuch, 5-PC02............. **79.--**

PC COMMODORE-TEXT
für moderne und rationelle Büroverwaltung. * Text - und Adressprogramm * Tabellen - und Rechenfunktionen * Etikettendruck und v.a.m. * Hilfsfunktionen * deutsches Handbuch, 5-PC06.. **19.98**

Lieferung dieser Software, solange Vorrat !

Bücherecke :

Handbuch C 128 englisch	HB-01	4.90
Einführung C 128 deutsch	HB-02	3.95
Handbuch 1570/71 dt.	HB-03	3.95
Handbuch 1541 deutsch	HB-04	3.95
Handbuch 1352 deutsch	HB-05	3.95
Handb. Sidecar 1060 dt.	HB-06	7.50
Handb. AMIGA 500 dt.	HB-07	9.95
Handb. AMIGA 2000 dt.	HB-08	9.95
Handbuch Geos dt.	HB-09	3.95
Handbuch 2088 deutsch	HB-10	8.00

Der ATARI-1027 -- *geht der Drucker-Einstieg noch billiger ?*

Ohne jedes weitere Interface sofort an den ATARI-800-Computern einsetzbar! Für das saubere Schriftbild Ihrer Ausdrucke sorgt das Typenwalzenkonzept - alles LQ! Umfangreicher Zeichensatz mit deutschen Umlauten . Sehr geringer Platzbedarf (377 x 71 x 158 mm³) Netzteil extern. Mit zusätzlichem Interface auch am C 64 und am ATARI ST einsetzbar. Umfangreiche Bedienungsanleitungen auf den beiliegenden Disketten. Ideales Sonderangebot für den Neueinsteiger, der seinen Geldbeutel schonen will und gleichzeitig saubere Ausdrucke braucht. Greifen Sie zu, solange der Vorrat reicht!
Nr. M S- 001 mit Kabel und Netzteil **149.--**

C-64-Interface-Kabel, 5.25"-Diskette mit Treibern und Anleitung
Nr. M S- 002 **39.--**
ATARI ST-Interface, 3,5"-Diskette mit Treibern und Anleitung
Nr. M S- 003 **39.--**

Knüller-Preis!

Der XT, der im Nu zusammengesteckt ist

Das preiswerteste PC-Board, komplett bestückt!

PC 1 Motherboard
Fabrikneu + funktionstüchtig. AGA und Par. / Ser. on Board, 40/80 Zeichen color und monochrom. 8 Tage Übernahmegarantie. P-1086 **98.--** P-1087 * **49.--**
Sie benötigen nur noch FDD/NETZT/KEYB.

Fordern Sie unsere Infos an! WIR SCHICKEN SIE IHNEN KOSTENLOS!

TOP DEAL

SOFTWARE
Fordern Sie **kostenlose** Softwareliste an: **SOFT-100**
Sie beinhaltet über 1000 Titel ! Ab 2.98 DM !

ORBIT

die neue PD-Serie für C64/128 von DATA 2000

ORBIT-Spieleserie mit je 3 Spielen
OB-101 Würfelspiel, Lunar Lander, Superlander
OB-102 Ghostbuster, Wumpus, Geographiespiel
OB-103 Monopoly, Kartenspiel, Black Jack
OB-104 Poker, Bowling, Flugsimulator
OB-105 Magnum, Draw-Poker, Master-Mind
OB-106

ORBIT-Anwenderserie mit je 3 Programmen
OB-201 Textverarbeitung, Lebenserwartung, B. Bit
OB-202 3 Musikprogramme
OB-203 Mathematik, 3 Copies, Masterword
OB-204 2 Kaufmannsprogramme, Diätprogramm
OB-205 2 Terminalprogramme, Word Pro 64

ORBIT-Utilities Serie mit je 3 Programme
OB-301 Dir.-Verwaltung, DOS 5.1, Filecopy
OB-302 Read-Error-Finder, Chip 6510, Basicergänz.
OB-303 Filecopy, Diskdoctor, Soundmaker
OB-304 Adress Change, Dir.-Verwaltung,
OB-305 Soundmaker, DOS 5.1, ID-Changer

ORBIT-Lernserie mit verschiedenen Kursen
OB-401 Lernprogramm, Teil 1, englisch
OB-402 Lernprogramm, Teil 2, englisch
OB-403 Lernprogramm, Teil 3, englisch
OB-404 Lernprogramm, Teil 4, englisch
OB-405 Lernprogramm, Teil 5, englisch
OB-406 Lernprogramm, Teil 6, englisch

OB-421 Lernprogramm, Teil 1, Wissenschaft
OB-422 Lernprogramm, Teil 2, Wissenschaft
OB-423 Lernprogramm, Teil 3, Wissenschaft

jede Diskette
10 Stück nach Wahl **25.--**

REX DATENTECHNIK



DATA 2000
Datentechnik GmbH + Co. KG
Stresemannstraße 11-16
W-5800 HAGEN 1 (Westfalen)

Für kreative Leute: Hardware zum 1/2 Preis

bieten wir hier einen Leckerbissen an: REX-Produkte, welche beim Testen in der Funktionskontrolle nicht sofort liefen, haben wir aufgekauft, und können Ihnen quer durchs Programm Produkte dieser zwei Seiten zum **halben Preis** anbieten. Beschreibungen und wo erforderlich Disketten liegen immer bei. Bitte bei Bestellung unbedingt ein **A** hinter die Artikelnummer machen, und **den halben Preis** mit angeben!

Tel. 02331 / 333020 + 333170 Fax 330568

Hardcopy + Turbomodul
- für C 64 und C 128
- Floppy- u. Datasettenbeschleuniger
- Text-Bildschirmausdrucke
- ID-Changer

Nr. 9505 — 35,90

Form.Hardc.-Turbomodul
- für C 64 und C 128
- Floppybeschleuniger
- OLD / Renew
- Ausdruck v. Textbildschirm
- Fast-Formatierungsroutine (ca.11s)

Nr. 9507 — 49,-

Hardcopy-Modul II
- zum Ausdruck v. Grafiken, Texten, Sprites
- bis zu 16 Grautöne bei s/w Druckern, bis zu 16 Farben bei OKIMATE 20
- sehr sauberer Ausdruck

Nr. 9629 — 49,50

128er Betriebs-System
- für C 128 im 64er-Modus
- 7 mal schneller laden und vergleichen
- für BASIC- u. Maschinenprogramme
- eingebauter Umschalter von 64er in 128er-Modus
- arbeitet mit der 1570/71

Nr. 9604 — 39,-

128er-Modul
- für C 128 im 64er-Modus
- 6 mal schneller laden und vergleichen
- arbeitet mit Floppies 1570 und 1571 zusammen

Nr. 9521 — 49,-

Turbo-Extrem
- zur REX-Floppy 9900
- 10 mal schneller laden
- F-Tasten-Belegung
- Resettaster
- 99% softwarekompatibel
- nicht passend zu Floppies 1540/41/70/71

Nr. 9901 — 69,-

Super-Universal-Modul
- für C 64 und C 128
- Hypra-Disk / Hypra-Tape
- Filecopy für Programme von $0801 bis $C000
- 2 Maschinensprachemon. ($6000 und $C000)
- Hardcopy-Funktion für Textbildschirme

Nr. 9522 — 69,-

Pictures-Printer-Modul
- für alle C 64 und C 128
- zum Ausdruck v. beliebigen Grafiken und Texten
- bis zu 16 Grautöne bei s/w Druckern, bis zu 16 Farben bei OKIMATE 20
- sehr sauberer Ausdruck

Nr. 9545 — 69,-

Monitor-Modul 89
- für alle C 64 und C 128
- Turbo-Disk / Turbo-Tape
- ID-Changer, Monitor $C000

Nr. 9516 — 39,-

Super-Betriebssystem
- 6 mal schneller laden und vergleichen
- 99% programmkompatibel
- für BASIC- u. Maschinenprogramme
- DOS-Befehle auf F-Tasten

Nr. 9583 — 39,-

Play-Funktion I
- ein Spiel mit viel Spannung
- ID-Changer
- Formatierungsroutine

Nr. 9701 — 29,-

Play-Funktion II
- ein Spiel für Leute mit guter Reaktion
- ID-Changer, Datasettenspeeder 10 mal schneller

Nr. 9702 — 39,-

Play-Funktion III
- ein Reaktions- und Spannungsspiel
- Floppyspeeder, ca. 7 mal schneller laden und verify

Nr. 9703 — 49,-

Action-Play
- ein spannendes Spiel für pfiffige Leute

Nr. 9704 — 39,-

Power-Play
- ein Action-Spiel für zwei Joysticks
- außergewöhnlich hoher Spielwert
- Text-Hardcopyfunktion

Nr. 9705 — 39,-

Eprommer Quickbyte II
- für alle C 64 / 128
- mit eingebauter Directory
- 3 wählbare Algorithmen
- mit deutschem Handbuch

Nr. 9603 — 149,-

Phantom X
- für alle C 64 / C 128
- brennt alle Eproms von 27xxx bis 27512 und 27513 sowie 27011 (IBM-Eprom)
- Funktionen: Auslesen, Leertest, Verify, Kopieren, Modulgenerator
- Software auf Disk in Windowtechnik

Nr. 9677 — 149,-

256k-Epromkarte
- für alle C 64 und C 128
- komplett softwaregesteuert, mit SteuerEPROM
- eingebauter Modulgenerator
- Eproms 2764-27256, mischbar
- eigenes Directory
- laden von 202 Blöcken in 0,3s
- die Karte ist hard- u. softwaremäßig abschaltbar

Nr. 9513 — 79,-

Cartridge-Box 64k
- für alle C 64 und C 128
- für 2 Eproms 32k (24256)
- integrierter Modulmanager
- eingebautes Steuereprom

Nr. 9547 — 69,-

C 128 Spezialkarte 128k
- nur für C 128 und 128D
- 2 mal 27128,27256 o. 27512
- high u. low/im 128er-Modus
- EPROMtyp wählbar
- zur Einblendung von external-functions-rom's

Nr. 9644 — 49,-

256 K RAM-Floppy
- für alle C 64/128
- schnellster Zugriff, wie eine 2. Floppy ansprechbar
- Geräteadresse 7
- normale Load / Save / Open Befehle
- ausbaufähig von 32 K bis 256 K

Nr. 9680 — 98,-

Vario-Karte
- für alle C 64 und C 128
- für 2 mal 16k Eproms
- programmierbar als Modul- oder Betriebssystem
- eingebauter Resettaster

Nr. 9509 — 24,-

REX-Quattro
- für alle C 64 und C 128
- die neue Generation von Expandern am Expansionsport
- bis zu vier Geräte gleichzeitig betreiben
- elektr. geschaltet (Digital)
- auch für den Betrieb von Freezern u. neuen Modulen

Nr. 9602 — 98,-

Expansionsp.-Steckplatzerweiterung 5-fach
- für alle C 64 und C 128
- z. Betrieb mehrerer Geräte am Modulport
- bis zu fünf Module usw. steckbar
- 5V und Exrom einzeln schaltbar
- Expansions- o. Modulport wird geschont
- Stützfüße im Lieferumfang

Nr. 9501 — 99,-

Expansionsp.-Steckplatzerweiterung 3-fach
- siehe Nr. 9501

Nr. 9565 — 69,-

1 MB Goliath-Epromkarte
- für alle C 64 und C 128
- wie 9513, jedoch die vierfache Speicherkapazität
- alle Eproms von 8 bis 64k, auch mischbar
- gepuffert / durchgef.Modulp.

Nr. 9600 — 149,-

Cartridge-Maker 256k
- für alle C 64 und C 128
- eingebauter Modulmanager
- mehrere Programme auf 1 Eprom oder 1 Programm auf mehrere Eproms
- eingebaute Steuersoftware
- 200 Blocks in 0,3s geladen

Nr. 9673 — 79,-

Userport-Resettaster
- für alle C 64 und C 128
- zum Auslösen eines Reset

Nr. 9523 — 9,-

REX-DOS
- für alle C 64 (teilw. ALDI)
- parallele Datenübertragung
- 35 und 40 Tracks
- sämtliche DOS-Befehle auf F-Tasten
- bis zu 11 mal schneller laden, speichern und vergleichen
- ca. 1,5 kB im Betriebssystem frei, um eigene Routinen zu integrieren

Nr. 9617 — 69,-

Modul-Leergehäuse
- zum Eigenbau professioneller Module
- Platinen berührungssicher und staubgeschützt
- passend für 9625 (Vario Testboard)

Nr. 9515 — 4,70

Vario-Testboard
- für alle C 64 und C 128
- Rastermaß 2,54 mm
- Modulport- / Userportleiste
- passend für Modul-Leergehäuse (9515)

Nr. 9625 — 9,95

Experimentier-Set
- für alle C 64 und C 128
- Print passend f. Modulgeh.
- Rastermaß 2,54 mm
- Testboard mit Modul- und Userportleiste
- inkl. Modulgeh. und Etikett

Nr. 9514 — 12,80

DOS-Kabel
- passend zu Slimline-Floppy
- zur parallelen Datenübertragung z.B. für REX-DOS
- für parallele Kopierprogr. z.B. Burst-Nibbler (9635)
- durchgeführter Userport

Nr. 9593 — 29,-

1540/41 DOS-Kabel
- für Floppy 1540/41
- zur parallelen Datenübertragung z.B. für Speed-DOS, REX-DOS u.ä.
- für parallele Kopierprogr. z.B. Burst-Nibbler (9635)
- durchgeführter Userport und Resettaster

Nr. 9535 — 19,50

1570/71 DOS-Kabel
- für Floppy 1570/71
- sonstige Daten siehe Nr. 9535

Nr. 9536 — 25,50

XV-DOS
- für alle C 64
- 14 mal schneller laden
- eingebaute RAM-Floppy
- 99% softwarekompatibel
- Sonderfunktionen m. CTRL und CBM
- Bildschirmeditor
- Umschalten mehrerer Bildschirmseiten

Nr. 9805 — 59,-

Prologig-DOS Classic
- für alle C 64 und C 128
- bis zu 65 mal schneller laden, speichern und vergleichen
- vereinfachte DOS-Befehle
- 35/40 Tracks umschaltbar
- Formatieren in 12s
- integr. Centronics-Schnittst.
- hardwaremäßiges Schalten in CBM-System
- eingebauter Resettaster

Nr. 9612 — 149,-

Prologig-DOS f. 2. Floppy
- siehe Nr. 9612

Nr. 9611 — 98,-

Prologig-DOS f. Userport
- siehe Nr. 9612

Nr. 9610 — 98,-

Profi-DOS
- für alle C64/128, 1541/71
- sehr kompatibeles DOS in Modulform
- 8 mal schneller
- DOS 5.1 load und save
- Centronics/old und new
- Hardcopy / F-Tastenbelegung
- Reseterweiterung

Nr. 9645 — 49,50

BS-Umschalt-Platine
- zu allen C 64 I und Floppy 1541
- für ein Original-Betriebssystem und ein neues BS

Nr. 9525 — 24,50

BS-Umschalt-Platine
- zum C 64 II, ALDI-C 64, allen C 128 und Druckern und 1541 C
- für drei Betriebssysteme je 16 kB (27128 Eprom)
- 1 mal original Commodore
- 2 weitere neue Systeme
- 64er- und 128er-Modus

Nr. 9524 — 29,50

BS-Umschalt-Platine
- für C 64, nicht für C 64 II und ALDI-C 64
- für ein Original- und vier neue Betriebssysteme

Nr. 9527 — 29,-

Combikarte
- für C 64 (alte Bauform), nicht für C 64 II und ALDI-C 64
- zwei 28pol. Sockel wahlweise für 8/16 oder 32 kB Eproms
- für vier Betriebssysteme und vier Modulprogramme
- keine Belegung des Modulports

Nr. 9528 — 29,-

Extern-Kernal 8/II
- für alle C 64 und C 128
- bis zu 8 BS am Expansionsport
- kein Eingriff in den Rechner
- lauffähig mit Speed-DOS, REX-DOS, Prologig-DOS u.a.
- mit Game-Stop und Reset
- besonders günstig für C64 II und ALDI-C 64

Nr. 9628 — 39,-

Vario-Adapter
- für alle C 64
- nicht für C 64 II und ALDI-C 64
- für vier Betriebssysteme in einem Eprom 27256
- umschaltbar mittels eines Drehschalters

Nr. 9594 — 19,80

Programmier-Adapter
- zum universellen Einsatz
- um auf älteren Eprommern (16k) jetzt 32k zu brennen
- für 12,5 und 21V
- von 27xxxA (über DIL-Schalter)
- auslesen von Commodore ROM's

Nr. 9543 — 24,50

Trio-Adapter
- für alle C 64 II, ALDI-C 64, C 128
- für drei Betriebssysteme in einem Eprom 27256
- umschaltbar mittels eines Drehschalters

Nr. 9595 — 19,40

Adaptersockel
- für C 64 und C 128
- auch für Floppies u.Drucker

Nr. 9598 — 9,95

Adaptersockel
- für C 64 und C 128
- auch f. Floppies u. Drucker
- wie 9598, zusätzlich für 16k
- mit Umschalter

Nr. 9596 — 19,95

Adaptersockel
- Auslesen v. 24 pol ROMs, welche versch. Anschlüsse haben, auch zum Brennen

Nr. 9599 — 9,95

A/D - Wandler
- für C 64 und C 128
- 1 Kanal I/O
- 8 Analogeingänge schaltbar
- bis zu 8 Spannungen messbar
- arbeitet nur in Verbindung mit 9519, 9637, 9638

Nr. 9662 — 79,-

D/A - Wandler
- für C 64 und C 128
- interne und externe Referenzspannung abgleichbar
- arbeitet nur in Verbindung mit 9519, 9637, 9638

Nr. 9666 — 79,-

Oskar 64
- für C64 I (teilw. II) u. C128
- Grenzfrequenz > 100 kHz
- Eingangswiderstand: 2MOhm
- Messeingang: 0 bis 1000 V
- Logik-Eingänge: 8-Kanal 0 bis 5 V
- programminterne Triggerauflösung zwischen + und - in 0,2 V-Schritten

Nr. 9630 — 198,-

Logic-Analysator
- für alle C 64 und C 128
- 8 Datenkanäle
- Arbeitsfrequenz: 8 MHz
- im durchgehenden Messzyklus wird ein 8k Speicher vollgeschrieben
- extern und intern erzeugbarer Takt
- bei externer Takteingabe auch langsamere Taktversorgung möglich
- graf. Bildschirmdarstellung durch beiliegende Software

Nr. 9664 — 79,-

Frequenzmesser
- für alle C 64 und C 128
- Reparaturen leicht gemacht
- Frequenzbereich: 0 bis 99 MHz
- Spannungsbereich: 50 mV bis 50 V
- komfortable Software auf Diskette
- im Gehäuse
- Beschreibung mit vielen Beispielen

Nr. 9663 — 79,-

Voice Master
- Sprach Digitizer
- Der Computer spricht mit Ihnen, hört auf gesprochene Befehle
- umfangreiche Software
- mündl. Befehle ersetzen Keyboard / Maus
- Uhrendisplay
- konvertiert und druckt Geräusche in Noten

Nr. 9692 — 119,-

Final Cartridge III
- Toolkit Modul, Hardcopy, Freezer, Disk Monitor
- kopierte Prg. laufen auch ohne Final Cartridge
- 40 neue Basicbefehle
- kein Speicherverlust
- Bedienung über Tastatur, Maus oder Joystick

Nr. 9693 — 69,-

16 Kanal Digitalvoltmeter
- für alle C 64 und C 128
- 16 separate Kanäle
- -99 mV bis +999 mV
- Messwerte können auf Diskette gespeichert und ausgedruckt werden
- Messung mittels integrierter Uhr in Zeitintervallen durchführbar

Nr. 9550 — 98,-

RC-Messbrücke
- für alle C 64 und C 128
- digitale Technik
- zum Messen von Elkos, Kondensatoren, Widerständen und Potis
- R-Messbereich: 100 bis 180kOhm
- C-Messbereich: 10pF bis 5000F
- Messwerte können auf Diskette gespeichert und ausgedruckt werden

Nr. 9549 — 98,-

Wiesemann-Interface
- zum Anschluß an alle Centronics-Drucker
- 100% kompatibel für:
- Sonder- und Grafikzeichen
- alle bekannten Programme
- alle gängigen Drucker
- REX-DOS, Speed-DOS usw.

Nr. 7805 — 98,-

IEE-Interface
- für alle C 64 und C 128
- DOS 5.1 implementiert
- serieller Bus (RS-232) bleibt vollständig erhalten
- Steckplatzerweiterung vorhanden
- incl. Diskette für den 128er-Modus

Nr. 9601 — 98,-

IC-Tester
- für alle C 64 und C 128
- erkennt TTL-ICs der Reihen 55xx, 56xx, 74xx, 74LSxx, 75xx usw.
- erkennt auch unbekannte ICs
- zeigt Schaltbild eines erkannten ICs an
- zeigt dessen Anschluß- und Wahrheitstabelle
- alles kann ausgedruckt oder geplottet werden
- ca. 100 Typen eingegeben

Nr. 9627 — 79,-

Digital-Input-Board
- für alle C 64 (teilw. II) und C 128
- 3 Kanäle mit je 8 Bit
- Nur in Verbindung m. 9519

Nr. 9637 — 50,-

Digital-Output-Board
- Daten siehe Nr. 9637

Nr. 9638 — 50,-

Relaiskarte
- für C64I,(teilw.II) u. C128
- 8 Kanäle
- jeweils 220V / 5A
- anschließbar an Userport
- Zustände können über PEEK ausgelesen bzw. über POKE gesetzt werden

Nr. 9519 — 98,-

Burst Nibbler
- für alle C 64/128
- paralleles Kopierprogramm
- kopiert von Track 0 - 40
- auch Halftracks
- Sync-Reducing eingebaut
- kopiert auch teure Original-Software
- für Floppies 1540/41/70/71
- mit dem C 128 auch im 128er Modus

Nr. 9635 — 59,-

RS-232 Schnittstelle
- für alle C 64 und C 128
- Anschluß am Userport
- serielle Schnittstelle RS-232 (25-polige Buchse)
- alle Computer, die eine RS-232 Schnittstelle haben, können hiermit operieren
- ansteuern von Druckern, Modems oder Akkustikkopplern
- komplett im Gehäuse

Nr. 9626 69,-

RS-232 (V 24)
- für alle C 64 und C 128
- universelle V 24
- jede Kabelanpassung über eingebaute Codierung

Nr. 9683 98,-

Telefon-Modem + BTX
- für RS-232-Anschluß
- zum Einsatz für Mailboxbetrieb
- BTX Betrieb möglich
- 300 Baud, im BTX 1200/75 Baud
- erfüllt die Normen CCITT V21 + V23 + BELL
- das Modem ist am Netz der Deutschen Bundespost nicht zugelassen
- noch keine FTZ-Nr. vorhanden !!!
- der widerrechtliche Betrieb ist bei Strafe verboten

Nr. 9606 198,-

BTX-Modul (PM)
- für alle C 64 und C 128
- intelligenter BTX-Decoder
- BTX- und Mailboxbetrieb
- anschlußfertig an das original Postmodem DBT 03
- keine Postzulassung notwendig

Nr. 9687 198,-

Rapid Copy II
- für alle C 64 und C 128
- ein ultraleichtes Kopierprogramm, das eine Disk ab ca. 15 Sek. kopiert
- für 1 oder 2 Floppy-Betrieb
- wir empfehlen DOS-Kabel 9535/36

Nr. 8552 19,-

Rapid Copy III
- wie 8552
- Modul einzeln

Nr. 9650 49,-

Rapid Copy III + Kabel
- wie 8552
- Modul mit DOS-Kabel

Nr. 9651 59,-

Datentransferkabel A500
- Emulatorkabel, zum Anschluß der 1541 an den Amiga

Nr. 9211 19,-

Datentransferkabel A1000
- Daten siehe Nr. 9211

Nr. 9215 19,-

Sound Digitizer
- für alle C 64 und C 128
- Songs können schneller oder langsamer eingestellt werden
- Anschluß über Klinken- oder Diodenstecker im Controlport 1

Nr. 9614 98,-

Lightpen + Diskette
- für alle C 64/128
- zum Malen auf dem Bildschirm mit komfortabler Software
- 16 versch. Farben, laden und speichern der Bilder
- Befehle über Inversfelder

Nr. 9518 39,-

Slow Down 64
- für alle C 64 und C 128
- Programme stufenlos langsam bis auf Null herunterregeln
- zum Debuggen gut geeignet
- so schafft man schwierige Spiele, hilft beim Programmieren

Nr. 9675 49,50

Userport Protector II
- für alle C 64 und C 128
- keine defekte 6526 mehr
- für alle, die ständig mit dem Rechner arbeiten
- mit allen externen Geräten z.B. Drucker, Eprommer, Akkustikkoppler

Nr. 9622 47,50

Diashow-Maker
- Grafikfreezer + Hardcopy-Modul
- Posterhardcopy
- max. Größe 1 x 1 m (Commodore), 6 x 6 m (Epson)
- min. Größe 3,5 x 2,5 cm (nur Epson)
- beliebig einstellbar:
- Commodore-Drucker-Höhe und Breite 1 - 8
- Epson Drucker und kompatible: Höhe 1-50, Breite 1-99
- Farbhardcopy
- Extra Farbhardcopy für Farbdrucker
- konvertiert Bilder in beliebiges Format
- Diashow
- incl. Sprites und verändertem Zeichensatz
- Eingebauter Fastloader für Diskette
- 7-8 mal schneller laden / an- und abschaltbar
- 16-fache F-Tastenbelegung
- Für beliebige 7,8 und 24 Nadel-Drucker
- Ausdruck einfach mit der RESTORE Taste starten

Nr. 9690 79,-

Expert Cartridge
- macht mehrteilige Prg. einteilig für Eproms
- Sicherheitskopien von kopiergeschützten Disks
- Backups laufen ohne Expert mit Turbogeschwindigkeit
- erstklassiger Maschinensprache-Monitor

Nr. 9691 98,-

Amiga Harddisk-Interface
- komplett anschlußfertig

Nr. 9255 79,-

C't Festplattentreibersoftware

Nr. 9258 39,-

A.L.F. HD-Software

Nr. 9257 98,-

Amiga Epromkarte 2 MB
- wie 9204, jedoch 2 MB
- auch für 27011

Nr. 9208 169.--

Eprommer Quickbyte V
- für alle Amiga
- liest, vergleicht, brennt Eproms, Proms, CMOS-Typen 2716-27011
- 8 K in 14 Sekunden
- Betrieb am Druckerport
- 3 Algorithmen wählbar, mit Textoolsockel, Software auf Disk
- incl. Stützfüsse

Nr. 9203 149.--

Amiga Epromkarte 1 MB
- für Amiga 500/1000
- Alternative zur Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, anzusprechen mit dir rom:
- Steuersoftware auf Disk, auch Nachladeprogramme können geladen werden
- für Epromtypen 27512 und 27010

Nr. 9204 149,-

Amiga Userport und Testboard
- für Amiga 500/1000
- für 2 x 6522, Userport am DMA
- PIO-Karte
- Testboard
- gepuffert
- Lochrasterkarte im Raster 2.54
- doppelseitig

Nr. 9205 98,-

Amiga DMA Port-expander
- für Amiga 500/1000
- bis zu 5 weitere Karten parallel zu betreiben
- jeder Port einzeln schaltbar
- 86-polige Messerleisten (männlich) werden mitgeliefert

Nr. 9227 139,-

Amiga Bootselektor
- für Amiga 2000/500/1000

Nr. 9239 19.50

Amiga DMA-Portadapter
- für Amiga 500/1000
- der DMA-Port wird verlängert
- Hardware vom Amiga 1000 läuft auf Amiga500

Nr. 9209 29.--

VIA-Karte mit 8-Kanal-A/D-Wandler-Applikation
- zwei Bausteine uPD 7002
- jeweils eigene Referenzspannungen
- Auflösung 10/12 Bit
- Rauschunterdrückung durch Eingangsbeschaltung
- individueller Nullpunktabgleich möglich
- Verstärkung bzw. Dämpfung einstellbar
- Benutzerunterstützung durch umfangreiche Dokumentation u. Prg.Beispiele (3,5"-Diskette)

Nr. 9259 149,-

Sandwichk. mit 8-Kanal-A/D-Wandler-Applikation
- wie vorstehend, jedoch ohne eigene Ansteuerung
- Steckkombinierbar mit allen REX-VIA-Karten

Nr. 9260 149,-

Sandwichk. mit Schrittmotoren-Applikation
- Steckkombinierbar mit allen REX-VIA-Karten
- Interruptgekoppelter Hardwarestop bei Erreichen einer Endschalterposition
- Prg.gesteuert rücksetzbar
- Umfangr. Dokumentation

Nr. 9265 nicht liefarb.

Rasterfeld-Sandwich für REX-VIA-Expander
- großes Rasterfeld,ca.160*85 in 1/10-Zoll Abständen
- ermöglicht individuelle Verdrahtungen
- Ansteuerung über alle REX-VIA-Karten
- leichte Montage
- Platine in professioneller REX-Qualität
- umfangr. Dokumentation

Nr. 9250 98,--

Amiga Testboard
- für alle Amiga
- Anschluß für S-D-Stecker
- 86 polig, 2 x 43
- Rastermaß 2.54 mm, doppelseitig
- Format ca. 100 x 110 mm

Nr. 9202 24.95

Amiga DMA-Winkel-adapter
- wie 9209
- jedoch mit einer 90° Winkelabzweigung, also 2 Steckmöglichkeiten

Nr. 9212 39,80

Amiga Bremse
- für Amiga 500/1000
- stufenloses Herunterregeln von Spielen und Programmen auf Null (durch Poti)
- Herstellen von Bildschirmfotos
- Debuggen von Progr.
- durchgeführter DMA-Port
- Betriebszustand über LEDs

Nr. 9223 69,-

Sandwich-Karte mit 16 opt. entkoppelten Inputs
- Steckkombinierbar nur in Verbindung m. allen REX-VIA-Karten (z.B.9205,9224)
- opt. Kontrolle mittels LEDs
- Massenpotential pro Kanal getrennt o. gebrückt einstellbar

Nr. 9237 98,-

Adapter AMIGA 2000 auf AMIGA 500 / 1000
- ermögl. Betrieb von Amiga 500/1000 DMA-Hardware-Erweiterungen im A 2000

Nr. 9266 49.--

Amiga Speichererweiterung 512 K
- für Amiga 500
- Gesamtspeicher 1 MB
- fertig aufgebaute Platine
- kein Eingriff in den Rechner

Nr. 9201 149,-

Amiga Speichererweit.
- wie 9201, jedoch o. RAM's

Nr. 9210

Bausatz 9210-B 39.--

Amiga Schrittmotor-steuerung
- 4 Achsen / pro Achse zwei Endschaltereingänge
- alle Leitungen optisch entkoppelt
- Interruptgekoppelter Hardw. Stop / Programmgesteuert rücksetzbar
- ext. Stromversorgung +24V = oder +15V=, plus +30V= erforderlich

z.Zt. nicht lieferbar

Virus-Detector
- für alle Amiga
- überwacht den Bootblock auf Infizierung von Viren
- gibt bei Infizierung Signal, schützt Ihre Disketten
- reine Hardwarelösung
- durchgeführter Disk Port

Nr. 9213 39,-

Amiga Relaiskarte
- für Amiga 500/1000
- 8 Kanal / 16 Kanal
- mit Steuerelectronic, 8 separat zu steuernde Relais
- je 1 x UM Kontakt, bis zu 220 V / 3 A
- einschl. BASIC-Prg.-Listing
- Anschluß am DMA-Port
- externe Anschlüsse über Klemmleisten
- Betrieb an 5 V vom Rechner
- bei voller Nutzung Anschl. für ext. Netzteil vorhanden (Steckernetzteil)

Nr. 9224 139,-

Amiga Relaiskarte
- für Relaiskarte 9224
- Aufrüstsatz auf 16 Relais
- steckbar

Nr. 9225 98,-

Amiga Sound-Sampler Stereo
- wie 9216, jedoch Stereo

Nr. 9219 98.--

Amiga Midi-Interface
- wie 9217, jedoch f. A 1000
- Pilot-level

Nr. 9218 98.--

Amiga Sound-Sampler
- für Amiga 500/2000
- Audio-Genie,Profi-Perfect-Sound
- Digitalisierung rauscharm, f. Sprache u. Musik, Anschluß am Druckerport
- Steckanschlüsse in Chinch
- eingebauter Vorverstärker
- Software auf Diskette

Nr. 9216 79,-

Amiga Midi-Interface
- für Amiga 500/2000
- 1 x Midi in, 1 x Midi thru, 4 x Midi out
- schaltb.,incl.Anschlußkabel
- Pilot-level
- im Gehäuse

Nr. 9217 89,-

Shugate-Interface
- für alle Amiga
- zum Anschluß von passenden 3,5 Zoll Laufwerken an Amiga-Rechner
- Kabelsatz im Lieferumfang

Nr. 9229 39.50

39,90

Externe Kickstart-Platine Amiga 500 / 1000
- für Amiga 500/1000
- Funktion durch Anstecken an DMA-Port
- 2 Kickstart-Vers.,umschaltb.
- ersetzt das Laden der Kickstart bei Amiga 1000
- bei A 1000 durch WORM-Funktion 256 kB mehr Speicher

Nr. 9234 98,-

Teach-In für Relaiskarte
- vollständig mausgesteuert
- benutzerfreundl. Menü
- bis zu 1000 Einzelschritte bei 16 Relais
- Ausgabegeschwindigkeit softwaregesteuert
- Amiga-BASIC-Prg.
- unterstützt 9224 und 9225

Nr. 9249 39,-

Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs
- umschaltbar
- platzsparende Bauform
- ein Kickstart-ROM 1.2 im Lieferumfang enthalten

Nr. 9298 79,-

Amiga Light Mouse
- übernimmt alle Mouse-Funktionen
- Mouse trotzdem parallel zu betreiben
- Mouse-Tasten im Gehäuse integriert
- mitgelieferte Softw. generiert für gängige Prg. spezielle Händler
- individueller Abgleich wird unterstützt
- handliches Design

Nr. 9222 98,-

Externe Auto-Boot-Epromkarte
- für Amiga 500 / 1000

Funktionen als Eprom-Karte:
- alle Bauteile gesockelt
- wahlweise mit 27512 oder Megabit-Chips bestückbar
- Steuersoftware auf EPROM
- einfache Menuesteuerung
- autom. Einbindung ins Syst.
- bis zu 8 MBytes auf Eprom
- Einteilung in max. 9999 ROM-Disks
- Zugriffsgeschwindigkeiten wie RAM-Disk
- BOOT-ROM-Disk wählbar
- jede ROM-Disk an- und abschaltbar
- Modulgenerator auf Disk generiert brennfertige Files aus kompletten Disks
- Files können mit REX-Prommer oder anderen gebrannt werden

Funktionen als externe Kickstart-Platine:
- A 1000 Version auch mit WOM-Einbindung (256 kB mehr Speicher)
- gewünschte Version brennfertig auf Disk erhältlich
- Laden der Kickstart bei A 1000 überflüssig
- alle Sonderfunktionen auf Funktionstasten

Nr. 9246 nicht liefarb.

Boot-Rom-Designer
- für A 1000
- machen Sie Ihre eigene Einschaltmeldung selber
- Diskette und Beschreibung

Nr. 9238 19.95

NTSC-PAL-KIT
- macht aus NTSC-A 1000 eine richtige PAL-Version

Nr. 9245 39,95

Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs
- umschaltbar
- platzsparende Bauform

Nr. 9299 39,-

Interne Kickstart-Umschaltplatine
- für alle A 500, 2000 B
- bis zu vier verschiedene BS im Amiga
- zwei EPROM-Bänke zur Aufnahme von bis zu vier 27512-Bausteinen pro Bank
- Umschaltung mittels Drehschalter

Nr. 9233 59,-

Interne Kickstart-Umschaltplatine
- für Amiga 2000
- wie 9233
- mit spezieller Anpassung an die A2000-Architektur

Nr. 9301 79,--

Mathematischer Coprozessor
- für A 2000
- wie 9271, jedoch für A2000-Coprozessor-Slot
- Lieferbar: 1. Halbjahr '90

Nr. 9372

nicht lieferbar

Mathematischer Coprozessor Platine A 500/1000
- macht Retracing superschnell
- Speeder für alle Prg.,die mathem. Libraries benutzen
- Libraries in EPROMs on board integriert
- keine weiteren Softwaremaßnahmen erforderlich
- Lieferbar: 1. Halbjahr '90

Nr. 9271 nicht l.

3.5"-Laufwerk extern
- für Amiga 500/1000/2000
- 880 KByte
- durchgeführter Bus
- abschaltbar
- 1" Metallgehäuse

Nr. 9905 179,-

PC Eprommer
- brennt alle gängigen 25xx u. 27xx Eproms, sowie alle CMOS kompat. bis 27512
- komfort. Software in Windows,Full-Screen-Edit. f. ASCII u. HEX
- autom. Anpassung an Grafikkarte u. Taktfrequenz

Nr. 9001 249,--

PC Silicon Disk
- Epromkarte 1 MB
- 16 Epromsteckplätze für 2764 - 27512
- Software auf Disk
- Adressbereich per DIP-Schalter frei wählbar
- Funktion wie ein weiteres Diskettenlaufwerk
- für alle XT + AT

Nr. 9003 139,--

PC PIO 48
- 48 I/O Kanäle über 6 bidirektionale 8-bit-Ports
- sortierter Signalanschluß
- Software auf Disk
- f. parallele Schnittstellen u. digit. Messwerterfassung
- als Kopplung mit anderen Computern
- zur Steuerung von Modelleisenbahnen, etc.

Nr. 9004 149,-

LA 20
- Logicanalysator Prg. zur PIO 48, IBM + kompatible
- Speichertiefe 100 - 10.000 Bytes
- Bit- u. Bytetriggerung inakt. Cursorsteuerung

Nr. 8550 49,-

AT/XT-Expander
- erweitert PC-XT o. Laptop-PC um 5 weit. Steckplätze
- alle Standardkarten mit 8-Bit-Datenbus direkt o. über Flachbandkabel anschließb.
- jeder Slot einzeln abschaltb.
- Betriebszustandsanzeige über LED's
- int. o. ext.,verpolungssichere Stromversorgung
- passiver Busabschluß

Nr. 9008 169,-

PC Testboard
- variabel für alle Ports
- Rastermaß 2.54 mm, doppelseitig
- Format ca. 100 x 100 mm
- für Olivetti, alle XT + AT

Nr. 9002 29,-

Conrad Nr. 991902

PC A/D Wandler
- 16 Kanal Multiplexer
- kurze Wandlungszeit v. 9 us, dadurch Verarb. b. 100 kHz
- Sample und Hold
- mit einem zweiten ADC-Chip erweiterb. auf 2 x 8 Kanäle

Nr. 9006 189,-

Grundmodul
- E/A-Adressbereich über DIP-Schalter frei wählbar
- Busplatine m. 8 Steckpl.
- auf max. 16 Steckpl. erweiterbar (zweite Busplatine)

Nr. 9010 298,-

Opto-Eingabemodul
- Eingangsspannungsbereich 5 bis 24 V
- optoelektronisch getrennt
- opt. Kontrolle durch LED

Nr. 9012 179,-

Opto-Ausgabemodul
- 16 digit. Ausgänge potentialfrei
- optoelektr. getrennt
- opt. Kontrolle durch LED

Nr. 9014 179.-

Relais-Ausgabemodul
- 8 Relais-Ausgänge 1 x UM
- opt. Kontrolle durch LED

Nr. 9016 179.-

Analog-Eingabemodul
- 8 potentialbehaftete Analogeingänge
- 10 s Wandlungszeit
- Sample und Hold

Nr. 9020 179.-

Schrittmotor-Steuermodul
- Ansteuerung v. 2 Schrittmot.
- einf. Programmierung durch Verwendung v. Spezialsteuerbausteinen (on board)
- Bipolar o. Unipolarbetrieb möglich

Nr. 9018 179,-

Slow-Down PC
- Setzt Geschwindigkeit v. IBM-PC/AT/386er stufenlos herab
- Softw. jederzeit entfernbar
- Verzögerungseffekt jederzeit korrigierbar
- Disk.- u. Festplattenzugriffe i. unvermind. Geschwindigk.
- Bootoption f. Spiele mit eigenem Betriebssystem

Nr. 9030 49,-

Use-Your-Mouse
- für jede Microsoft-, Mouse-Systems oder PS/2-kompat. Maus
- seriell- u. BUS-Version
- 2- u. 3-Tasten-Mäuse
- nutzt alle vorhandenen Maustasten

Nr. 9034 49,-

DIGI-JOY PC
- Anschluß eines Joystick für Homecomputer über Parallelschnittstelle an PC
- Treibersoftw. (1 kB im Speicher) simuliert beliebige Tasten
- für hardwarenahe, selbstbootende u. kopiergesch. Spiele

Nr. 9036 59,-

Atari ST Eprommer
- brennt alle 2764 - 27011 Eproms und kompatible CMOS Eproms
- Anschluß am ROM-Port
- 11 Algorythmen wählbar
- komplett menuegesteuert
- inclusive Software

Nr. 9108 149,-

Atari ST Epromdisk 512 k
- 512 k Speicherkapazität
- eingeb. Steuersoftw. auf Eprom, darin Modulgenerator

Nr. 9102 129,-

Atari ST Epromkarte 128k
- 128 k Speicherkapazität
- 4 freie Steckplätze für jeweils 2764, 27128 oder 27256, auch mischbar
- Karte incl. Stützfüße
- Epromkarte abschaltbar

Nr. 9103 49,-

Atari ST Testboard
- variable Anschlüsse für alle Ports
- doppelseitig
- Rastermaß 2,54 mm
- Format ca. 50 x 120 mm

Nr. 9104 24,90

Atari ST Uhrenmodul
- sichert Uhrzeit und Datum, auch bei ausgeschaltetem Rechner
- batteriegepuffert, selbststartender Accessory
- Anzeige digital u. analog m. Ziffernblatt

Nr. 9105 79,-

Atari ST Monitorwahlschalter
- f. Color- u. Monochrommonitore
- kein Steuerwechsel mehr
- verhindert Ausleiern des Ports
- integrierter Audioausgang

Nr. 7810 49,-

Atari ST Monitorwahlschalter
- wie 7810, jedoch softwaregesteuert

Nr. 7811 69.--

STECKER-BUCHSEN-KUPPLUNGEN

Preisvorteile :
bei Artiken dieser Seite gewähren wir Mengenrabatt :
ab 5 Stück **5%** ab 10 STück **10%** alle Preise pro Sorte !

DIN-Stecker
mit Kunststoffhaube

Nr.		DM
ST-0001	03 pol	0.98
ST-0002	04 pol	0.98
ST-0003	05 pol / 180°	0.98
ST-0004	06 pol	0.98
ST-0005	07 pol	1.18
ST-0006	08 pol	1.38
ST-0007	13 pol/Atari-ST	2.49
ST-0008	14 pol/Atari-ST	3.49



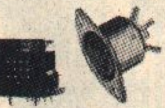
DIN-Kupplungen
mit Kunststoffhaube

Nr.		DM
KU-0030	03 pol	1.08
KU-0031	04 pol	1.08
KU-0032	05 pol / 180°	1.08
KU-0033	06 pol	1.08
KU-0034	07 pol	1.28
KU-0035	08 pol	1.48
KU-0036	13 pol/Atari-ST	2.89
KU-0037	14 pol/Atari-ST	3.99



DIN-Buchsen
mit Flansch für Einbaumontage

Nr.		DM
BU-0001	05 pol (auch 3)	1.15
BU-0002	06 pol	1.19
BU-0003	08 pol (auch 7)	1.39



DIN-Buchsen
für Printmontage

Nr.		DM
BU-0004	05 pol (auch 3)	1.47
BU-0005	13 pol/Atari-ST	2.98
BU-0015	14 pol/Atari-ST	4.98

SUB-D-Stecker
mit Schneid-/Klemm-Anschluß

Nr.		DM
ST-0015	09 pol	4.92
ST-0016	15 pol	5.98
ST-0017	25 pol	5.98



SUB-D-Stecker
mit Lötanschluß

Nr.		DM
ST-0009	09 pol	0.98
ST-0010	15 pol (zu 9 P)	2.98
ST-0011	15 pol	1.10
ST-0012	19 pol	2.95
ST-0013	23 pol	2.97
ST-0014	25 pol	1.18



SUB-D-Buchsen
mit Schneid-/Klemm-Anschluß

Nr.		DM
BU-0012	09 pol	5.96
BU-0013	15 pol	6.98
BU-0014	25 pol	6.98



SUB-D-Buchsen
mit Lötanschluß

Nr.		DM
BU-0006	09 pol	0.99
BU-0007	15 pol (zu 9 pol)	2.98
BU-0008	15 pol	1.15
BU-0009	19 pol	2.98
BU-0010	23 pol	2.98
BU-0011	25 pol	1.29



CENTRONICS-Stecker
mit Metallhaube, Lötanschluß

Nr.		DM
ST-0018	24 pol	4.98
ST-0019	36 pol	3.96



CENTRONICS-Buchsen
mit Lötanschluß

Nr.		DM
BU-0016	24 pol	4.49
BU-0017	36 pol	3.99



CENTRONICS-Buchsen
mit Schneid-/Klemm-Anschluß

Nr.		DM
BU-0018	36 pol	7.97



CENTRONICS-Buchsen
für Printmontage

Nr.		DM
BU-0019	36 pol *	2.98

Steckerleisten
doppelseitige Platinen, Raster 2.54 passend zu den Slot's mit Querlochreihe für Sloteinsatz 90 °

Nr.		DM
ST-0021	34 pol / CPC	3.98
ST-0022	44 pol / C64	4.98
ST-0023	50 pol / Apple	5.98
ST-0024	62 pol / IBM	6.98
ST-0025	86 pol / Amiga	8.98



Steckerleisten
doppelseitige Platinen, Raster 3.96 zu User-/Datasettenport C64/128

Nr.		DM
ST-0026	12 pol / Datas.	1.49
ST-0027	24 pol / Userp.	2.69

Slot's
Buchsenleisten mit Raster 2.54 zum direkten Einstecken von Leiterplatten

Nr.		DM
BU-0041	34 pol / 464	2.98
BU-0042	44 pol / C64	2.98
BU-0043	50 pol / Apple	2.98
BU-0044	62 pol / IBM	2.98
BU-0045	86 pol / Amiga	4.98

User - und Datasettenport -
Buchsenleisten, Raster 3.96 löt

Nr.		DM
BU-0065	12 pol für Datasette C64	2.98
BU-0066	24 pol für Userport C64	3.79



User - und Datasettenport -
Hauben für Buchsenleisten

Nr.		DM
HA-0008	für 12 pol	2.98
HA-0009	für 24 pol	3.49

Hauben
für SUB-D-Stecker + und Buchsen

Nr.		DM
HA-0001	09 pol	1.33
HA-0002	15 pol	1.49
HA-0003	19 pol	1.98
HA-0004	23 pol	1.98
HA-0005	25 pol	1.49



Stiftleisten
einreihig, Raster 2.54, gerade Ausführung, auf jede Polzahl verkürzbar

Nr.		DM
ST-0028	10 pol	0.98
ST-0029	20 pol	1.49
ST-0030	30 pol	1.98
ST-0031	40 pol	2.68
ST-0032	50 pol	3.47

Stiftleisten 90°
einreihig, Raster 2.54, gebogene Ausführung, auf jede Polzahl verkürzbar

Nr.		DM
ST-0033	10 pol	1.10
ST-0034	20 pol	1.66
ST-0035	30 pol	2.12
ST-0036	40 pol	2.97
ST-0037	50 pol	3.70

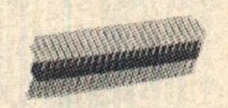
Stiftleisten
zweireihig, Raster 2.54, gerade Ausführung, auf jede Polzahl verkürzbar

Nr.		DM
ST-0038	2 x 10 pol	1.49
ST-0039	2 x 20 pol	2.89
ST-0040	2 x 30 pol	4.18
ST-0041	2 x 40 pol	5.27
ST-0041	2 x 50 pol	5.98



Stiftleisten 90°
zweireihig, Raster 2.54, gebogene Ausführung, auf jede Polzahl verkürzbar

Nr.		DM
ST-0042	2 x 10 pol	1.75
ST-0043	2 x 20 pol	3.29
ST-0044	2 x 30 pol	4.49
ST-0045	2 x 40 pol	5.88
ST-0046	2 x 50 pol	6.80



Buchsenleisten
einreihig, Raster 2.54 gerade Ausführung, auf jede Polzahl kürzbar

Nr.		DM
BU-0028	10 pol	1.18
BU-0029	20 pol	2.19
BU-0030	30 pol	3.34
BU-0031	40 pol	4.39
BU-0032	50 pol	5.48



Buchsenleisten 90°
einreihig, Raster 2.54 gebogene Ausführung, auf jede Polzahl kürzbar

Nr.		DM
BU-0033	10 pol	1.68
BU-0034	20 pol	3.29

Buchsenleisten
zweireihig, Raster 2.54 gerade Ausführung, auf jede Polzahl kürzbar

Nr.		DM
BU-0035	2 x 10 pol	1.98
BU-0036	2 x 20 pol	2.98



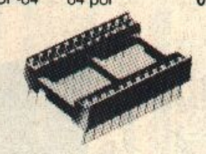


Buchsenleisten 90°
zweireihig, Raster 2.54 gebogene Ausführung, auf jede Polzahl kürzbar

Nr.		DM
BU-0037	2 x 10 pol	4.30
BU-0038	2 x 18 pol	5.98
BU-0039	2 x 20 pol	6.98
BU-0040	2 x 28 pol	9.67

IC-Fassungen
Lowcost mit Doppelfederkontakt

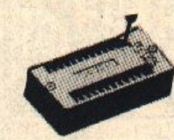
Nr.		DM
LCF-06	06 pol	0.10
LCF-08	08 pol	0.12
LCF-14	14 pol	0.18
LCF-16	16 pol	0.22
LCF-18	18 pol	0.25
LCF-20	20 pol	0.29
LCF-22	22 pol	0.33
LCF-24	24 pol	0.39
LCF-28	28 pol	0.47
LCF-40	40 pol	0.69
LCF-64	64 pol	0.98



IC-Fassungen
Präzisions-Fassungen

Nr.		DM
LCF-08	08 pol	0.59
LCF-14	14 pol	0.88
LCF-16	16 pol	0.98
LCF-18	18 pol	1.07
LCF-20	20 pol	1.10
LCF-22	22 pol	1.15
LCF-24	24 pol	1.28
LCF-28	28 pol	1.49
LCF-40	40 pol	1.98





TEXTOOL-Fassungen
Hebel-Fassungen , original 3 M

Nr.		DM
TEXT-16	16 pol	17.98
TEXT-20	20 pol	18.80
TEXT-24	24 pol	19.77
TEXT-28	28 pol	14.98
TEXT-40	40 pol	39.95

Scart-
Steckverbinder 21 polig

Nr.		DM
ST-0047	Stecker	2.18
KU-0009	Kupplung	3.49
BU-0046	Einbau-Buchse	1.89





Klinkenstecker
m = mono / st = stereo / M = Metall

Nr.		DM
ST-0048	2.5 mm / m	0.50
ST-0049	3.5 mm / m	0.69
ST-0050	3.5 mm / st	1.18
ST-0051	6.3 mm / m	0.98
ST-0052	6.3 mm / m / M	1.89
ST-0053	6.3 mm / st	1.38
ST-0054	6.3 mm / st / M	2.10



Klinkenkupplungen
m = mono / st = stereo / M = Metall

Nr.		DM
KU-0010	2.5 mm / m	0.65
KU-0011	3.5 mm / m	0.69
KU-0012	3.5 mm / st	1.29
KU-0013	6.3 mm / m	0.98
KU-0014	6.3 mm / m / M	1.89
KU-0015	6.3 mm / st	1.57
KU-0016	6.3 mm / st / M	2.19

Klinkenbuchse
m = mono / st = stereo / M = Metall

Nr.		DM
	mono	
BU-0047	2.5 mm/Schalter	0.59
BU-0048	3.5 mm/Schalter	0.59
BU-0049	6.3 mm/Schalter	0.98
	stereo	
BU-0050	3.5 mm/Schalter für Printmontage	1.15
BU-0051	6.3 mm/Schalter	1.37

Netzteil-Steckvorrichtungen
für Niederspannung

Nr.		DM
ST-0060	Stecker 2.1mm	0.95
ST-0061	Stecker 2.5mm	0.95
BU-0054	Buchse 2.1mm	0.95
BU-0055	Buchse 2.5mm	0.95

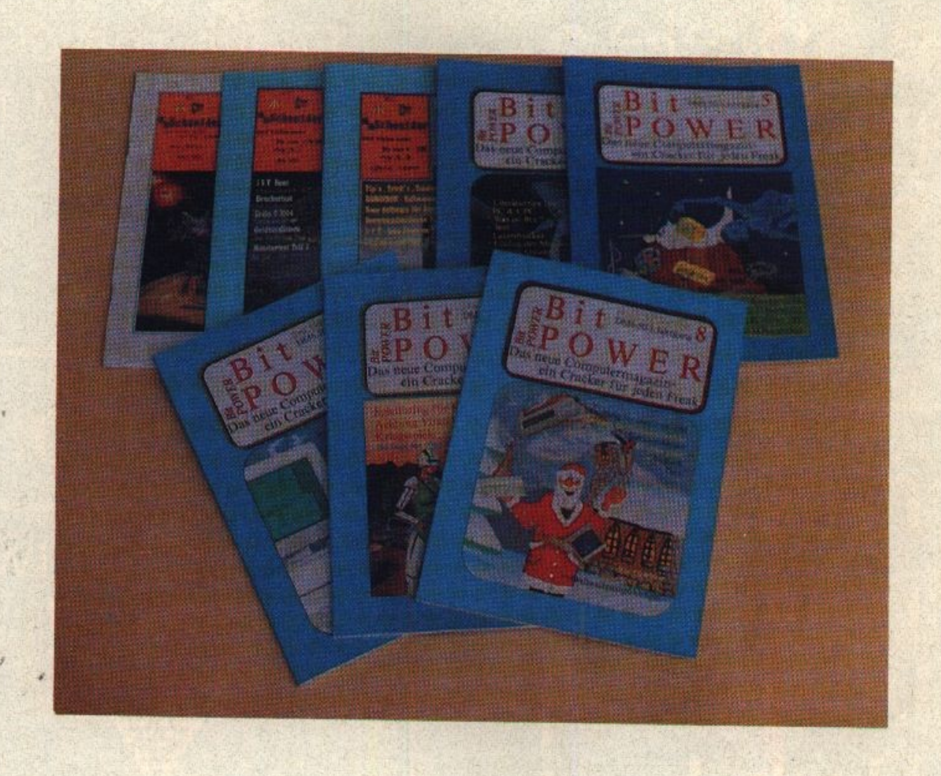
Cynch-Stecker
mit Kunststoffhülse

Nr.		DM
ST-0055	Hülse weiß	0.49
ST-0056	Hülse schwarz	0.49
ST-0057	Hülse rot	0.49
ST-0058	Hülse gelb	0.49
ST-0059	Ganzmetall	0.89





Komplettieren auch Sie Ihre Bit POWER - Sammlung !



Bit POWER 1 - 3 für je 3.85 DM
Bit POWER 4 - 5 für je 5.- DM
Bit POWER 6 - 9 für je 6.50 DM
Zur Bestellung verwenden Sie bitte den Coupon auf Seite 28 !

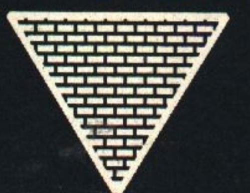
KC -
Softwareangebot
alle Programme auf Tape

alle Spiele
je DM 9.95



Bellum
Max im All
Drasine
Mach 1
Rally
Peng

Supergame
Deliro mit 60
Leveln für DM 19.-



Deliro

Anwendersoftware

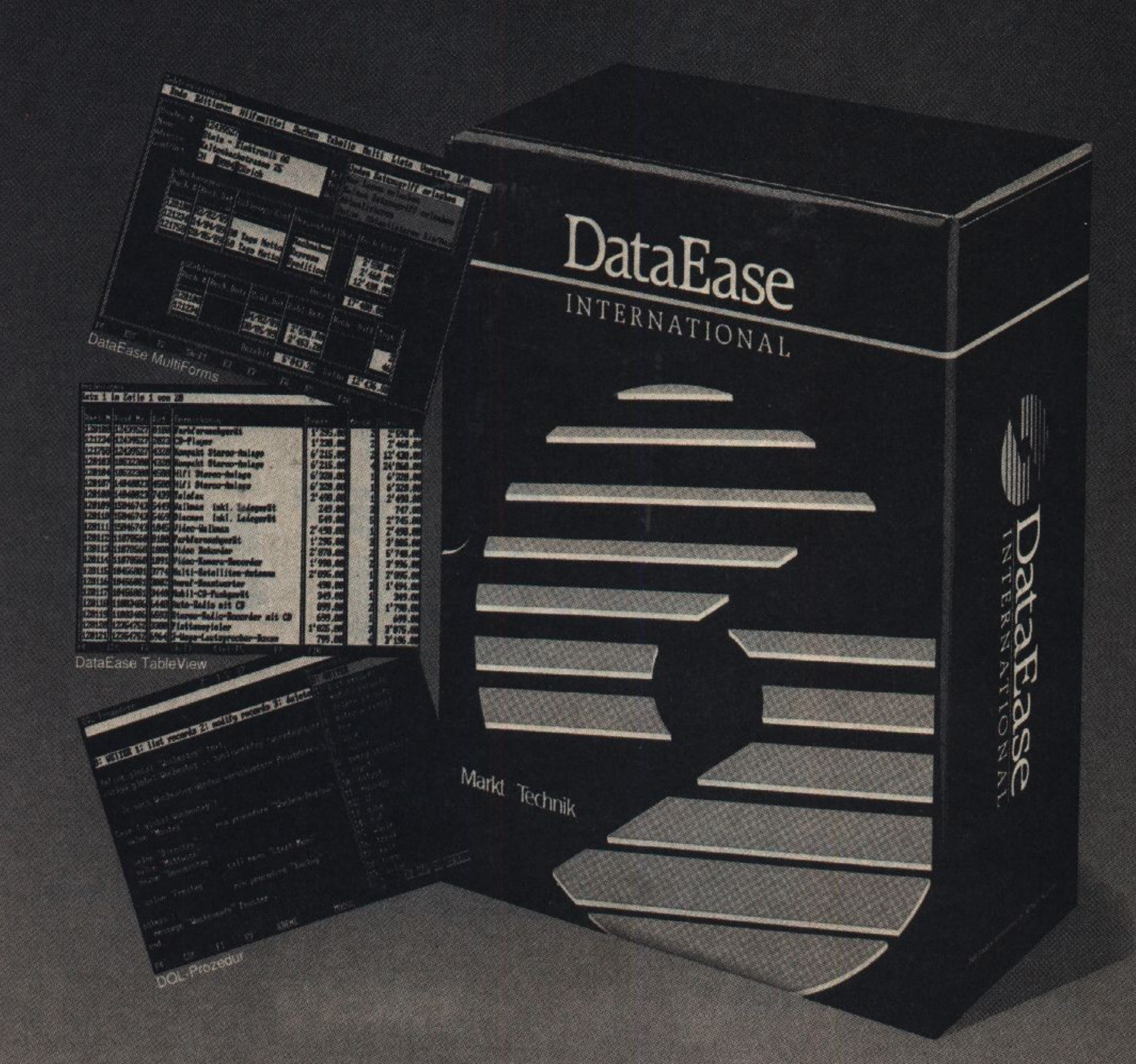


Steuerung DM 9.95
Kompri (Packer) DM 9.95
Unidat 48 DM 14.95

DataEase 4.2

Ihr Datenbanksystem für die 90er Jahre

DataEase 4.2 verbindet sehr hohe Leistungsfähigkeit mit der Möglichkeit, Anwendungen schnell und ohne großen Aufwand zu erstellen. Die Qualität einer Datenbanksoftware wird daran gemessen, wie rasch nicht nur professionelle Entwickler komplexe Geschäftsanwendungen liefern und modifizieren können. Auch weniger erfahrene Anwender müssen damit zurechtkommen. Gerade auch für Sie kann dieses Softwareprogramm eine enorme Steigerung der Produktivität bedeuten. Nutzen Sie die Vorteile, die Ihnen DataEase 4.2 bietet.





Malwettbe-werb

Die besten Computergraphiken sind gesucht !

Viele Computerfreunde maßen sich Urteile über die Leistungsfähigkeit eines anderen Systems an. Ein wichtiger Punkt dabei ist meist die Graphik. Wir möchten daher den Computerbesitzern aller gängigen Systeme die Möglichkeit bieten, zu zeigen, was wirklich in ihrem Computer steckt.

So macht Ihr mit:

Schickt uns Eure orginellsten Graphiken, die ihr selbst gezeichnet habt, ob nun mit Degas, Koala oder Paint. Die besten werden in unserer übernächsten Ausgabe vorgestellt.





wieder **Superpreise** zu gewinnen



Also schickt uns Eure Kunstwerke. Wir sind schon gespannt.

Holger Schönemann



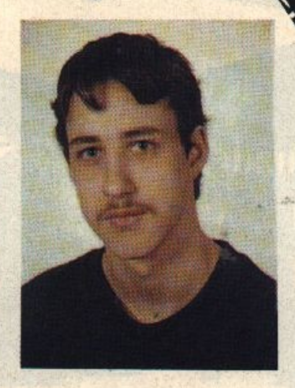
Hier sind Sie:

Die ersten Gewinner in unserem

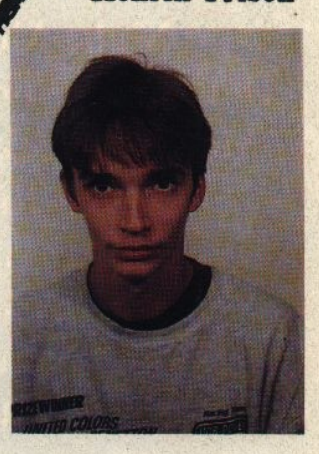
Malwettbewerb !

An dieser Stelle, stellten wir Ihnen, werte Leser, in Bit POWER Nr. 8 die drei Grafiken der Gewinner vor, und forderten alle auf, uns Ihren Favorit zu schreiben. Aus den eingegangenen Einsendungen ging als klarer Sieger das Picture "Werner" hervor. Dem Wunsch zahlreicher Leser nachkommend, möchten wir Euch hier die Sieger vorstellen. Sie heissen Percy Warnick und Henrik Frisch und stammen aus Ost-Berlin.

Percy Warnick

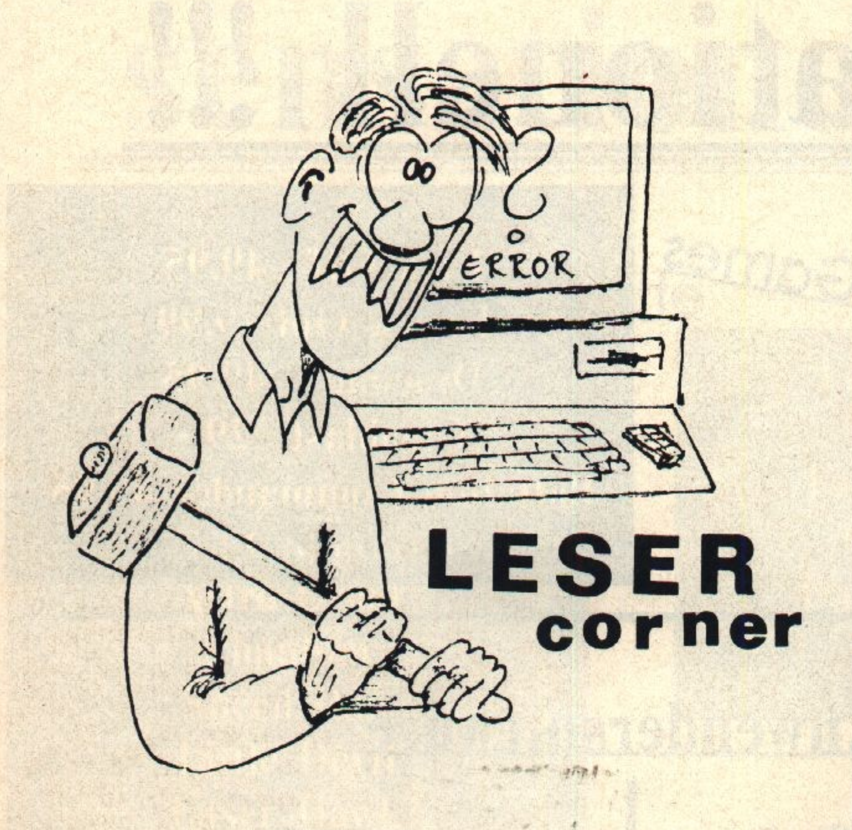


Henrik Frisch









Werte Leser !

Wie erwartet, haben uns über den Jahreswechsel besonders viele Zuschriften erreicht. Ein Dankeschön daher an erster Stelle an alle fleißigen Schreiber sowie für die vielen guten Wünsche für das Jahr 1991. Wie in unserer Dezemberausgabe angekündigt, hat sich einiges in der Bit POWER geändert. Die wohl wichtigste Änderung, habt Ihr ja schon alle am Aussehen erkannt. Auch der Inhalt unseres Magazins, wird bzw. hat sich etwas geändert. So findet Ihr z.B. ab dieser Ausgabe die Clipper - Serie nicht mehr in diesem Magazin. Obwohl wir von einigen PC - Besitzern positive Resonanz auf diese Beiträge erhielten, bat uns doch der Großteil unserer Leser diese Seiten anders zu gestalten. Diesem Wunsch sind wir hiermit nachgekommen. Da sich die Bit POWER ja vor allem an die Homecomputerfreaks wendet, werdet Ihr in diesem Jahr auch die fachspezifischen PC - Beiträge wie OS/2 o.ä. nicht mehr finden. Statt dessen geben wir Tips und Hinweise für die Anwendung (auch des PC's) im Homebereich. Ein erster Schritt dazu sind unsere Hinweise zum PC-Kauf. Ich hoffe, daß wir mit diesen Änderungen Euren Wünschen genüge getan haben. Wir freuen uns natürlich auch weiterhin über jede Anregung von Euch.

Holger Schönemann

KC - Spiele auf dem ST

Peter Roost aus Salzwedel fragte in Bit POWER Nr. 8 nach den kompletten BASIC- und Maschinencodebefehlssätzen für den KC 85/2-4. Von Timon Bock aus

Erkner
1250
Karl-Marx-Str.52

erhielten wir daraufhin einen Brief, in dem er uns mitteilte, daß er über beide Befehlssätze verfügt. Um eventuell noch anderen KC-Freaks zu helfen, die das selbe Problem haben, findet Ihr Timons Adresse hier abgedruckt. Denkt aber bitte daran, daß Ihr beim Anschreiben einen frankierten Rückumschlag beilegt.

Für den KC wäre damit dieses Problem gelöst. Allerdings wird noch dringend ein Maschinencodebefehlsübersicht für den Atari ST gesucht. Sollte hier jemand helfen können, so schreibt uns bitte.

Boulder Dash auf dem KC

Ebenfalls von Timon Bock erhielten wir den Tip, doch einmal Boulder Dash für den KC 85/2-4 vorzustellen. Außerdem wurden wir gefragt, ob uns dieses Game überhaupt bekannt ist.



Als erstes, ja, wir kennen dieses Game. Aber leider sind uns die Programmierer dieses Spiels unbekannt. Bevor jedoch nicht die Urheberrechte geklärt sind, können wir dieses doch recht gute Game, leider nicht vorstellen. Sollte also jemand von Euch die (oder den) Schöpfer dieses Programms kennen, so teilt uns dies doch bitte mit, damit wir auch alle anderen KC-Freaks mit diesem Game bekannt machen können.

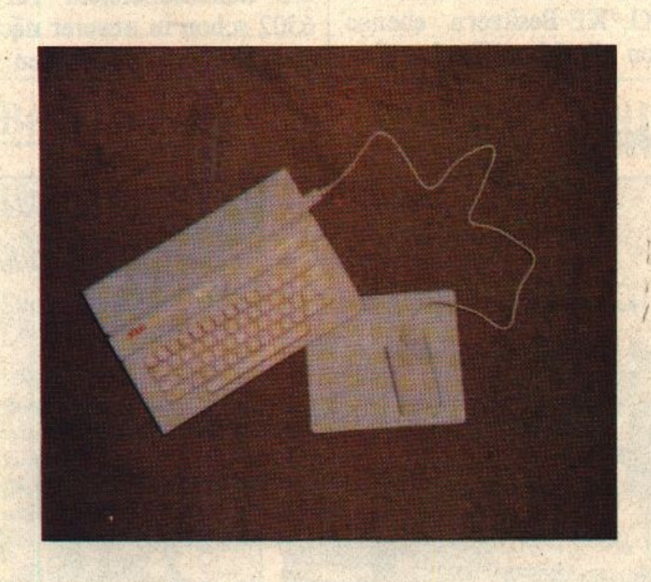
Kriegsspiele

Zu unserem Beitrag über Kriegsspiele in Bit POWER Nr. 7 erhielten wir zahlreiche Zuschriften und Meinungen. An dieser Stelle möchten wir Euch mit der von Reiner Rosenbaum aus Erfurt bekannt machen.

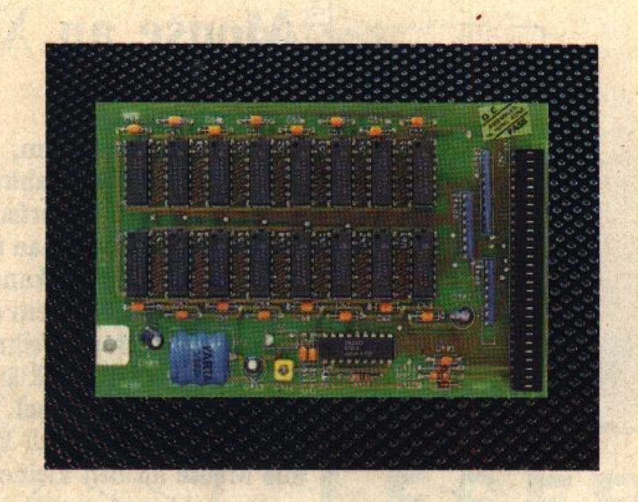
Leider üben diese Spiele irgendwie einen besonderen Reiz auf Kinder aus. Liegt es etwa daran, daß man endlich mal selber das Sagen hat und nicht immer die Erwachsenen? Das Kriegsspiele und Ballerspiele nicht immer das selbe sind kann man auf jeder Tauschliste sehen. Mindestens 80% aller Spiele brauchen den Feuerknopf damit die Sprites über den Bildschirm zischen. Und trotzdem ist mir noch kein richtiges Kriegsspiel untergekommen. Vielleicht Raid over Moscow! Das Ding ist wirklich das letzte. Grafisch, wie auch spielerisch und geistig sowieso!

Mouse an XL/XE

Wie von R.Rosenbaum, erhielten wir auch von zahlreichen anderen Lesern mehrfach die Frage, welche Maus man an den XL/XE anschließen kann. Obwohl wir dieses Problem eigentlich mit unseren Weihnachtstips in BP Nr.8 für geklärt hielten, hier nocheinmal einge Worte dazu. Prinzipiell können alle Mäuse an den kleinen Atari angeschlossen werden, wenn sie über einen passenden Stecker (Joybuchse) verfügen. Allerdings muß selbstverständlich die entsprechende Treibersoftware vorhanden sein. Empfehlenswert ist der Anschluß der St - Mouse von Atari bzw. einer anderen, für den ST angebotenen Mouse. Diese lassen sich ohne Probleme verwenden, so z.B. mit S.A.M. oder dem Creativ Creator.







Assemblerlehrgang für C 64 und XL/XE

Großen Anklang fand der von der Bit POWER veröffentlichte Assemblerlehrgang. Wir erhielten viele Zuschriften dazu, von XL/XE-Besitzern ebenso wie von C 64 - Freaks. Die meiste Frage, die an uns gerichtet wurde, war die nach der Befehlsübersicht. Eigentlich wollten wir diese ja wie in der Vorschau angekündigt, im letzten Teil unseres Assemblerlehrganges veröffentlichen, aber wir richten uns natürlich nach Euren Wünschen und werden die Befehlsübersicht für den 6502 schon in unserer nächsten Ausgabe veröffentlichen. Damit dürfte allen Assemblerneueinsteigern geholfen sein.

Amiga 500 Speichererweiterungen

Das derzeit wohl größte Problem für die Amigabesitzer ist der zu geringe Speicher Ihres Amiga 500. Daher erreichten uns in der letzten Zeit mehrfach Anfragen zu Speichererweiterungen für den Amiga 500. Das sich herauskristallisierende Problem war zweifellos die Frage, ob man sich eine Speichererweiterung mit oder ohne Uhr zulegen soll, wobei es auch hier noch Unterscheidungen in ausschaltbar und nichtausschaltbar gibt. Daß diese Frage viele Amigabesitzer bewegt ist verständlich, denn teilweise sind die Preisunterschiede erheblich.

Für die meisten Amiga-Besitzer wird diese Uhr höchstwahrscheinlich eine Fehlinvestition sein und es kann daher

Hannes









empfohlen werden, an dieser Stelle Geld zu sparen.

Aber nicht nur zwischen Speichererweiterungen mit und ohne Uhr gibt es Unterschiede, sondern auch zwischen den Produkten einzelner Firmen. So ist es z.B. zu empfehlen, sich neben der direkt von Commodore angebotenen Speichererweiterung A 501, auch die Produkte von anderen Firmen anzuschauen, die meist gleiches leisten aber im Preis bedeutend niedriger liegen.

Druckerroutinen für KC

Vielfältige Fragen erreichten uns zum Thema Druckeransteuerung durch den KC. Ebenso wurde nach Druckerroutinen sowie der Ansteuerung spezieller Drucker gefragt. Wir haben aber auch von einigen KC - Besitzern so z.B. von R.Riehl aus Leipzig, verschiedene Druckerroutinen zugeschickt bekommen, so daß wir jetzt doch schon vielen KC - Freaks helfen können. Aufgrund der Themenspezifik, werden wir solche Probleme jedoch nicht in der Leser Corner behandeln, sondern jeweils schriftlich klären. Schreibt uns also einfach (frank. Rückumschlag)!

"ATARIaner" ein neues Magazin für den XL/XE

Wie schon in unserer letzten Ausgabe angekündigt, hier ein paar nähere Worte über dieses neue Atarimagazin. Es handelt sich hierbei um eine Broschüre, welche nur für XL/XE - Leser der Bit POWER gedacht ist und nur per Verlagsbestellung versandt wird. "Der ATARIaner" hat zwischen 40 und 50 Seiten (jede Ausgabe verschieden) und erscheint nur schwarzweiß. Dieses Magazin ist nicht als Zeitung im normalen Sinne gedacht, sondern wird sich ausschließlich spez. XL/XE Problemen widmen, neue Hardwarelösungen vorstellen und vor allem viel, viel Anregungen zum Programmieren geben. Natürlich werden auch Programmlistings und Routinen nicht fehlen, ebensowenig wie die neusten XL/XE - Softwaretests sowie Programmlösungen. Außerdem werden wir in diesem Magazin Atari-Clubs die Möglichkeit einräumen, sich in diesem Heft vorzustellen, sowie aktuelle Veranstaltungen und Treffen publik zu machen. Selbstverständlich erfolgt dieser Service kostenlos. Auch Beiträge von Computerclubs werden in diesem Magazin veröffentlicht werden, um eine ständige Aktualität sowie Szenenbezogenheit zu garantieren. Alles in allem ein Heft, was wirklich als Arbeitsmittel für den XL/XE Freak gedacht ist und nicht zum normalen Durchlesen. Dieses Sonderheft der BP erscheint einmal im Vierteljahr und kostet 3,- DM (+ 1,- DM Porto), bestellt werden kann dieses Sonderheft mit dem unten abgedrucktem Coupon. Schneidet den Coupon bitte aus und sendet ihn an:

mhs Verlag,Redaktion
"Bit POWER"
z.H. B.Hentschel
Gohliser Str. 21
O-8028 Dresden

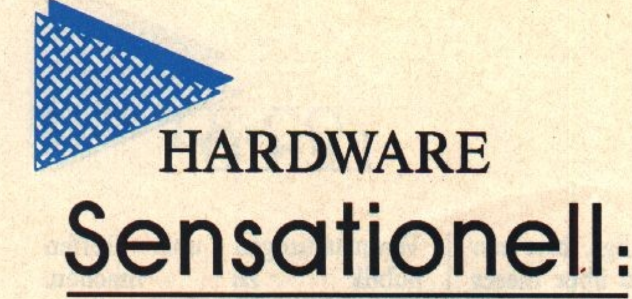
Bestellcoupon "Der ATARIaner 1/91"

Hiermit bestelle ich, ...

wohnhaft in ....

Die Ausgabe Nr. 1 Des "ATARIaner's", für DM 3,- + 1,- DM Porto.

"Der ATARIaner" erscheint vierteljährlich und ist nur über den Verlag zu beziehen. Der Preis des Magazins beträgt 3.- DM. Es erscheint in schwarz/weiß mit ca. 45 Seiten. Die Bestellung einer Ausgabe ist nicht widerrufbar. Ausgabe Nr. 1 erscheint Ende Februar – Anfang März!
Die Überweisung kann per Verrechnungsscheck bzw. per Vorauskasse erfolgen.



Sensationell:

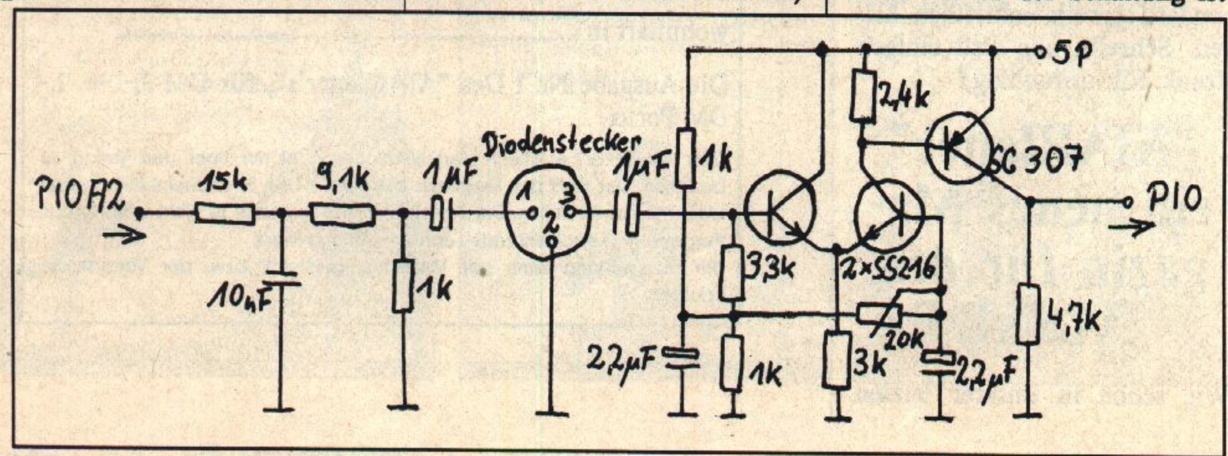
Sprache und Musik sampeln mit dem KC

- *eine hervorragende Lösung*

von Ralf Hesse

Trotz vieler, jetzt vielleicht ungläubiger Leser, es geht wirklich, das Soundsampeln mit dem KC. Nochdazu in einer so preisgünstigen Variante, daß sich dies ruhig jeder KC Freak etwas näher anschauen sollte. Grundvoraussetzung ist jedoch, ein PIO - Modul M001. Die notwendige Schaltung sowie das Programm wollen wir Ihnen hier vorstellen. Beides entwickelte Ralf Hesse aus Holungen.

Der Eingabeverstärker ist ein einfacher Begrenzverstärker mit Transistoren, der den Eingangspegel von etwa 150 mV auf TTL - Pegel hebt und dadurch "computerverständlich" macht. Dazu eignet sich natürlich auch jede andere gleichwertige Lösung. An den Eingang des Verstärkers kann z.B. ein Kassettenrecorder oder (möglichst über einen Vorverstärker) ein Mikrophon angeschlossen werden. Am Potentiometer kann die Empfindlichkeit des Eingabeverstärkers eingestellt werden. Die Ausgabe des Signals an Verstärker oder Kassettenrecorder geschieht über das gleiche Kabel wie die Eingabe, aber natürlich über eine andere Ader und eine einfache RC - Kombination. Aufbau und Einstellung des Begrenzerverstärkers sind ziemlich unkritisch, so daß es auch für den Anfänger kaum Probleme geben wird. Beim Betrieb der Schaltung ist



lediglich darauf zu achten, daß die Betriebsspannung nicht verpolt (evtl. Diode vorschalten) oder überschritten wird, und daß es nicht zu Kurzschlüssen zwischen PIO - Leitung und + 5V bzw. Masse (u.a. bei A2 - PIO - Ausgang) kommt - so etwas könnte der PIO übelnehmen.

Benutzung

PIO - Modul einstecken, Computer anschalten, Programm laden bzw. eingeben, Modul aktivieren (SWITCH), Eingabeverstärker einschalten. Über IN aaa bbbb cc kann ein Signal vom Überspielanschluß eingelesen werden, es wird dann im Speicher zwischen aaaa (Anfangsadresse) und bbbb (Endadresse) abgelegt (aaaa >= 0400H; aaaa >= 8000H; gleiches gilt für bbbb). Beim KC 85/2 bzw. 3 ist darauf zu achten, daß ohne Speichererweiterung nur der Speicherbereich bis < 400H nutzbar ist. cc ist ein Zahlenwert für die Abtastrate; er sollte zwischen 01H und 30H liegen - je kleiner, desto bessere Wiedergabe, aber auch desto geringere Aufnahmezeit; diese liegt je nach Abtastrate zwischen wenigen Sekunden (etwa 14) und über einer Minute. Über OUT aaaa bbbb cc kann das Signal wieder ausgegeben werden. Wird jetzt z.B. cc gegenüber der Eingabe geändert, ändert sich natürlich auch die Geschwindigkeit. Natürlich kann der mit den Signalen geladene Speicherbereich beliebig kopiert und manipuliert (z.B. "umgedreht") und dann wieder ausgegeben werden. Die Ein- und Ausgaberoutinen können auch von anderen Programmen aus aufgerufen werden: Einsprungadresse IN: 0205H; OUT: 028EH; zu übergebende Parameter: HL: Anfangsadresse, 0400H <= HL <= 8000H; DE: Endadresse, 0400H <= DE <= 8000H; C:Abtastrate. Eine Verbesserung der Wiedergabe kann durch eine Umwandlung der ausgegebenen Rechteckschwingung in Sinusschwingung und durch eine Entzerrung erreicht werden. Ein solch einfaches Gerät zeigt natürlich einige Tonverzerrungen, aber bei Abtastraten bis etwa 30 H, was eine Aufnahmezeit von über 1 Minute bedeutet, wird Sprache und Musik noch relativ gut und verständlich wiedergegeben.

Wirklich einwandfreie Sprachwiedergabe ohne Verzerrungen erfordert einen sehr schnellen A/D-Wandler zur Ein- und einen sehr schnellen D/A-Wandler zur Ausgabe sowie extreme Speichervolumen. Und das alles wäre sehr, sehr teuer. Also ist die vorgestellte Möglichkeit das, was für den KC am besten geeignet ist.

Ralf Hesse

```
0200  7F 7F 49 4E 01 7C FE 04   0314
0208  30 03 21 00 04 3E 80 BC   0102
0210  30 03 21 00 04 7A FE 04   0104
0218  30 03 11 FF 7F 3E 80 BA   033A
0220  30 03 11 FF 7F 7D BA 38   0330
0228  0A 11 FF 7F 7D BB 38 03   030C
0230  11 FF 7F 13 22 54 02 7A   0294
0238  32 70 02 7B 32 75 02 79   0241
0240  3C 32 7B 02 00 00 00 3E   0129
0248  CF D3 06 3E FB D3 06 3E   03F8
0250  17 D3 06 21 00 04 CD 7A   025C
0258  02 CD 7A 02 CD 7A 02 CD   0361
0260  7A 02 CD 7A 02 CD 7A 02   030E
0268  CD 7A 02 CD 7A 02 23 3E   02F3
0270  10 BC 20 E2 3E 01 BD C8   0392
0278  18 DC 06 02 10 FE DB 04   02E9
0280  CB 3F CB 16 C9 00 00 00   02B4
0288  7F 7F 4F 55 54 01 7C FE   0371
0290  04 30 03 21 00 04 3E 80   011A
0298  BC 30 03 21 00 04 7A FE   028C
02A0  04 30 03 11 FF 7F 3E 80   0284
02A8  BA 30 03 11 FF 7F 7C BA   03B2
02B0  38 0A 11 FF 7F 7D BB 38   0341
02B8  03 11 FF 7F 13 22 D9 02   02A2
02C0  7A 32 F5 02 7B 32 FA 02   034C
02C8  79 32 00 03 3E CF D3 06   0294
02D0  3E FB D3 06 3E 17 D3 06   0340
02D8  21 00 04 CD FF 02 CD FF   03BF
02E0  02 CD FF 02 CD FF 02 CD   046B
02E8  FF 02 CD FF 02 CD FF 02   049D
02F0  CD FF 02 23 3E 10 BC 20   031B
02F8  E2 3E 01 BD C8 18 DC 06   03A0
0300  01 10 FE CB 06 CB 17 CB   038D
0308  17 CB 17 D3 04 C9 00 00   0299
0310
```



UMFRAGE

Werte Leser !

An dieser Stelle, möchten wir Sie bitten, die unten abgedruckten Fragen zu beantworten und den Fragebogen an unsere Redaktion zu schicken. Wir möchten uns mit dieser Aktion noch besser über Zusammensetzung unserer Leser informieren, damit wir auch weiterhin Beiträge nach Ihren Wünschen veröffentlichen können.

Herzlichen Dank !

Ihr BP - Team

1. Welchen Computer nutzen Sie privat/im Dienst ?

2. Für welche weiteren Computer interessieren Sie sich ?

3. Wie schätzen Sie Ihre Computerkenntnisse ein ?



UMFRAGE

Wie/für was, nutzen Sie Ihren Computer hauptsächlich ?

Wie beurteilen Sie die Bit POWER ? (z.B. Preis-Leistungsverhältnis, Themenvielfalt u.ä.)

Welche Themen sollten stärker berücksichtigt werden ?

Nutzen Sie die angebotenen Listings/Bauanleitungen ?

Wie sind Sie Leser der Bit POWER geworden ?



Tendenzen

Weihnachtshits 1990

Das waren die absoluten Renner !

Wir schreiben mittlerweile schon fast einen Monat das Jahr 1991 und es ist an der Zeit, einen kleinen Rückblick auf den ersten weihnachtlichen Computerrausch zu werfen, denn dieses mal hatte auch der Ost-Deutsche die Qual der Wahl und für welche Geräte sich die meisten entschieden, soll hier aufgezeigt werden. Natürlich, zur Weihnachtszeit setzt immer ein wahrer Kaufrausch ein, aber wahllos wurde auch in den Computergeschäften nicht eingekauft. So zeichnet sich ein deutliches Bild, welche Computer, welche Hardwareerweiterungen und welche Software ganz hoch in der Gunst der Käufer standen. Um dies jedoch richtig bewerten zu können, muß man zweifelsohne die besonderen Bedingungen in der Ex-DDR beachten. Diese sind vor allem das bedeutend weniger vorhandene "große Geld", sowie die fehlenden Erfahrungen. So wurden gerade die Rechner bei uns zu Rennern, denen im "Westen" keiner eine Chance gegeben hätte.

Wobei, so überraschend ist es nun wieder auch nicht, daß der meistverkaufteste Homecomputer der Welt, in diesem "Weihnachtsgeschäft" zum Hit'90 avancierte. An dieser Stelle werden nicht nur Eingeweihte wissen, daß es sich hierbei um den C 64 handelt. Er wurde, meist mit dem Diskettenlaufwerk 1541 II zusammen, mit Abstand am meisten gekauft. Woran mag das liegen, werden sich jetzt gewiss viele Besitzer eines 16-Bit Homecomputers fragen. Ist es nicht so, daß zur Zeit gerade viele 8-Bit-Freaks auf eine größere "Maschine" umsteigen ? Ja, natürlich ist dies der derzeitige (und nicht umkehrbare) Trend. Aber es darf nicht übersehen werden, daß es die vielen, vielen Neueinsteiger sind, die z.Z. die Masse der Computerkäufer darstellen. Wer schon einen Computer hat, spart meist noch kräftig für ein größeres Gerät, wobei auch hier gilt: "Ausnahmen bestätigen die Regel!" Dies wäre geklärt. Warum aber kaufen die meisten Kunden noch 8-Bit-Geräte und im besonderen den C 64. Dies liegt zum einen in dem großartigen Ruf begründet den der C 64 hat. Ob man ihn nun "Brotbüchse" betitelt oder andere



liebevolle Namen für ihn findet, eins steht fest: Der Ruf des meistverkauftesten Homecomputers der Welt läßt sich nicht zerstören, dies bewies einmal mehr das Käuferverhalten. Der zweite und wohl auch entscheidenste Grund, warum in den neuen Bundesländern ein C 64 besseren Absatz findet als ein Amiga, liegt im Preis begründet. Für viele vorallem jugendliche Computerfreaks ist der Kauf eines 16-Bit-Rechners z.Z. finanziell nicht möglich. Also wird auf die guten, alten 8-Bit'er "ausgewichen". Warum da, der Commodore 64 die Nase vorn hat, haben wir ja anschaulich gezeigt. Mindestens genauso begehrt wie der Rechner war das Diskettenlaufwerk 1541 II, welches besonders bei bisher mit Datasette arbeitenden Commodoreusern auf der Wunschliste ganz oben stand. Die Nachfrage war teilweise so groß, daß die Geräte (C 64 & 1541 II) über längere Zeit ausverkauft waren, ehe die neue Lieferung eintraf. Aber wie mehrere Geschäftsführer gegenüber der BP versicherten, war über Vorbestellungen der Kundenkreis durchaus zu befriedigen und der Platz unter dem Weihnachtsbaum blieb wohl bei den wenigsten leer. Wer aber denkt, nur der C 64 wurde von den 8-Bit-Rechnern gekauft, der täuscht sich. Denn auch der Atari 130 XE sowie das ATARI XE VIDEO GAME SYSTEM lagen in der Käufergunst ganz oben und belegten nach der, nicht unbedingt repräsentativen Umfrage der Bit POWER immerhin den dritten Platz. Besonders beliebt war das VIDEO GAME SYSTEM, da es als Kombination von Spielkonsole und Computer besonders für den jungen Computereinsteiger sehr zu empfehlen ist. Das in Bit POWER Nr. 6 ausführlich vorgestellte Gerät wurde nicht nur wegen der gelungenen Kombination von Computer und Spielkonsole, sondern auch wegen des guten Preis - Leistungsverhältnisses sowie des als Geschenk idealen Komplettpakets gern gekauft. Wie wir aus Kundengesprächen erfuhren, sorgte besonders die integrierte Joypistole für so manchen Spaß in der Weihnachtszeit. Bemängelt wurde allerdings, daß genauso wie für die meisten anderen Spielkonsolen, das Angebot an Modulen sehr schlecht war. (Leider z.Z. auch noch ist.) Besonders negativ wirkt sich dies bei den reinen





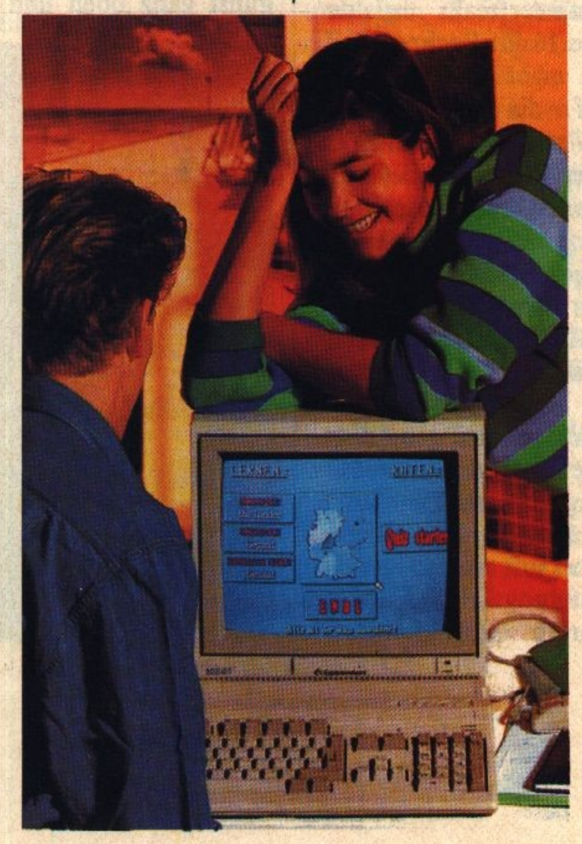
Tendenzen

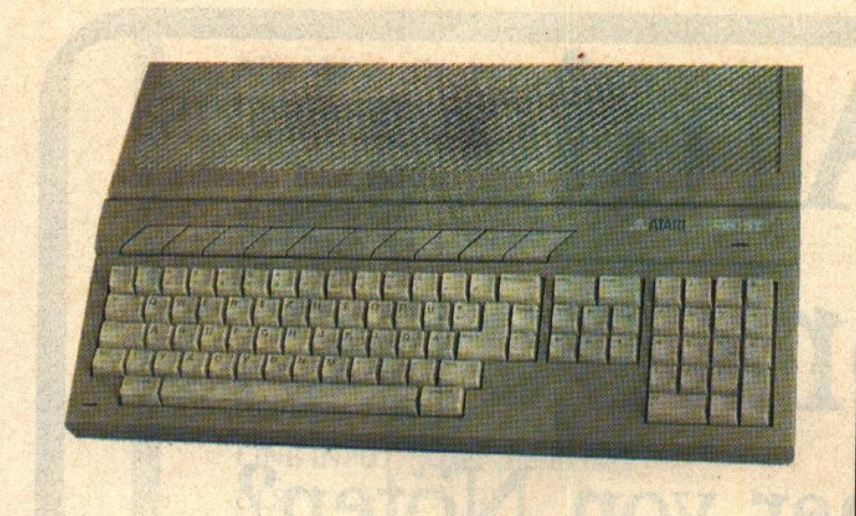


Spielkonsolen aus, bei denen es ja bekanntlich nicht die Alternative des Anschlusses eines Diskettenlaufwerks bzw. einer Datasette gibt. An dieser Stelle sei die Bemerkung erlaubt, daß es, wenn auch nicht ganz unverständlich, häufig zu Anlieferungsproblemen kam. So wurden die Kunden in den Computergeschäften der neuen Bundesländer recht häufig mit der Antwort konfrontiert: "Dieser Artikel ist zur Zeit leider nicht vorrätig!" Sollten es die Computer freaks auf dem Gebiet der Ex-DDR wirklich geschaff haben einige Firmen in ernsthafte Lieferprobleme zu bringen ??? Wenn, ja, spricht dies für eine wahrlich aktive Computerszene, die mit aller Macht versucht, den Rückstand zum "Westniveau" zu überwinden. Wenn diese Begründung auch etwas spekulativ anmutet, so ist doch nicht zu leugnen, daß die Lieferprobleme auf den neuen Kundenkreis im "Osten" zurückzuführen sind. Es kann daher nur gehofft werden, daß sich alle Computeranbieter schnellsten auf den aufnahmefähigeren Markt einstellen, so daß diese Probleme ein für alle mal der Vergangenheit angehören.

Amigafieber

-scheint in den neuen Bundesländern noch nicht richtig ausbrechen zu wollen. Obwohl der Amiga sozusagen der zweite Renner im Weihnachtsgeschäft war, stehen die Verkaufsergebnisse im Vergleich zu denen in den westlichen Bundesländern nicht so gut. Dies soll natürlich nicht heißen, daß der Amiga schlecht bzw. wenig gekauft wurde, aber die absolute Orientierung der Massen auf den Amiga ist z.Z. bei uns nicht vorhanden. Ausschlaggebend war für die meisten Amigakäufer (die Rede ist natürlich vom Amiga 500) das riesige Angebot an Spielsoftware. Weniger wurde nach Anwenderprogrammen oder Erweiterungsbaugruppen gefragt. Mit einer Ausnahme natürlich, der Speichererweiterung auf 1 MB. Die meisten Kritiken steckte der Amiga wegen seines fehlenden H/F -





Modulators ein. Dieser ist ja bekanntlich nicht wie beim Atari ST eingebaut, sondern muß nachgerüstet werden.

Absteiger

Als dieser kann ohne Zweifel der ATARI 1040 ST und STE genannt werden, der in den meisten Geschäften wenig bis überhaupt keinen Absatz fand. Die Gründe für diesen Einbruch sind ebenso zahlreich wie unterschiedlich. Sie reichen von ungenügendem Service, über schlechte Lieferbedingungen bis zu einem weniger bekanntem Namen. Ein weiterer Grund ist ohne Zweifel, daß die großen Vorteile des ST's, die ja bekanntlich im Anwenderbereich liegen, aufgrund der sehr teuren Anwendersoftware und der großen Konkurrenz durch das breite, und teilweise sehr preisgünstige Angebot an Personalcomputern, nicht zum Tragen kamen. Außerdem liegt die Orientierung der meisten Computerkäufer z.Z, auf dem Spielsektor, bei dem der Amiga dem ST ja bekanntlich einiges voraus hat. Auch der STE blieb beim Weihnachtsgeschäft weit unter der in ihn gesetzten Erwartung. Der Grund hierfür ist einerseits der relativ hohe Preis und zum zweiten die fehlende Spielsoftware, die die besseren Möglichkeiten des STE's ausnutzt.

Spielsoftware



Tendenzen

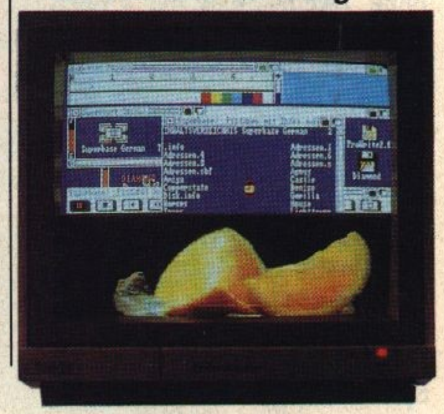
Anders als in den "alten" Bundesländern, hat sich bei uns kein Game als besonderer Favorit hervorgetan. Ähnlich, wie schon in unserem Beitrag zum Thema Spielautomaten angedeutet, liegt die Orientierung nicht unbedingt auf neuer Software, sondern auf dem, was schon einen Namen hat. Besonders deutlich wird außerdem, daß der Kauf stark von den Softwaretests der Computermagazine sowie von den individuellen Empfehlungen der Verkäufer abhängig ist. Verwunderlich war für uns, daß nicht wie erwartet besonders die preiswertesten Programme gekauft wurden, sondern auch die im Preis höher liegenden Programme nicht in den Regalen liegen blieben. Für den C 64, den Amiga, den XL/XE und per Versand auch für den KC, wurde die meiste Software verkauft. Der Artikel, für den man sagen kann:"Ständig verlangt, fast nie vorhanden, war die Floppy XF 551 für den XL/XE. **(mh/hs/bh)**



Amiga

Amiga Workbench immer von Nöten?

Seit geraumer Zeit erreichen uns immer wieder Nachfragen zum Thema Workbench. Die meisten der Leser stört das lange Einladen der Workbench bzw. der Utilitys. Meist ist das dann besonders störend und langatmig, wenn die Workbench nur zum Laden von einem anderen Programm benötigt wird. Sollte gar ein Programm Reset-fest sein und der Amiga muß erst wieder ausgeschaltet werden, wird das Nachladen dann schon zur Tortur. Das eine geringfügige Hilfe möglich ist erläuterten wir bereits in einer der vorangegangenen Nummern von BP, doch gerade dies scheint den Lesern Mut gemacht zu haben uns um weitere Möglichkeiten zum Umgang mit der Workbench zu fragen. Wir haben uns aus diesem Grund für Sie umgesehen und von Herrn P.Richard aus Berlin eine Lösung des Problems angeboten bekommen, welche wir hiermit dankend abdrucken möchten. Es handelt sich dabei um ein kleines Programm welches extra in Amiga-Basic geschrieben wurde, damit jeder Leser eine Möglichkeit zum Abtippen und somit zur eigenen Verwendung hat. Nach dem Starten des Programmes werden sie aufgefordert, verschiedene Eingaben vorzunehmen. Zuerst die Diskbezeichnung (Überschrift) dann die später zu ladenden Programmnamen und zum Schluß den Namen der Datei in der diese Informationen abgelegt werden sollen. Wenn diese Vorbereitungen abgeschlossen sind legt das Programm zwei Files an: meldung.txt ,in dem der Bildschirminhalt nach dem Starten steht und s/startup-sequence ,in dem der Rest zum Aufruf abgelegt wird. Nach dem Booten der so behandelten Diskette erscheint dann auf unserem Bildschirm die Überschrift, der Inhalt, welcher per Zahl aufgerufen werden kann. Die auf diese Art "manipulierten" Disketten eignen sich hervorragend zur Verwaltung mehrerer Programme wie zum Beispiel Spiele, Programmiersprachen, Compiler, Demos und ähnlichem. Wir hoffen damit allen Amiga-Freaks wieder eine kleine Hilfe gegeben zu haben und wünschen viel Erfolg.



```
" Boot-Menue-Emulator
" 1990 von P.Richard
"  für Bit POWER (c)

DIM Feld$(100
COLOR 3
PRINT "Boot-Menue-Emulator"
Color 1
PRINT
LINE INPUT "Kopf:",HeadLine$
CLS
PRINT "Bitte Prog.-Namen eingeben, "
PRINT "die in die Liste"
PRINT "aufgenommen werden sollen. Drücken Sie nur Return,"
PRINT "wird die Eingabe abgebrochen."
PRINT
Eingabe:
LINE INPUT Feld$(I%)
IF Feld$(I%)<>"" THEN I%=I%+1: GOTO Eingabe
CLS
PRINT "Bitte Text-Dateinamen eingeben."
PRINT "Nur Return=meldung.txt"
INPUT Datei$
IF Datei$="" THEN Datei$="meldung,txt"
CLS
PRINT "Bitte Batch-File Namen eingeben."
PRINT "Nur Return=S/StartUp-Sequence"
INPUT Batch$
IF Batch$="" then Batch$"S/StartUp-Sequence"
CLS
PRINT "In welchem Laufwerk Befindet sich die Disk?"
PRINT "DF";
I$=""
WHILE I$<"0" OR I$>"3"
I$=INKEY$
```



Amiga

```
WEND
Laufw$="DF"+I$+":"
PRINT I$
OPEN "o",#1,Laufw$+Datei$
PRINT#1,CHR$(12); " CLS
PRINT#1,HeadLine$
PRINT#1,
FOR II%=0 TO I%-1
Help$=STR$(II%+1)
Help$=RIGHT$(Help$,LEN(Help$)-1)
IF LEN (Help$)=1 THEN Help$=" "+Help$
PRINT#1,Help$+" "+Feld$(II%)
NEXT
PRINT#1,
PRINT#1,"Ihre Wahl:"
PRINT#1,
CLOSE 1
OPEN "o",#1,Laufw$+Batch$
PRINT#1,"System/SetMap d"
PRINT#1,"Type ";Datei$
PRINT#1,"Skip >NIL: ?"
PRINT#1,
FOR II%=0 TO I%-1
PRINT#1,"Lab";II%+1
PRINT#1,Feld$(II%)
PRINT#1,"Skip Ende"
PRINT#1,
NEXT
PRINT#1,"Lab Ende"
CLOSE 1

Run
```

CRAZY KRACK

!! Der Softwareversand mit den Superangeboten !!

* XL/XE * XL/XE *

		Kass. / Disk.
Alptraum	Nr.1025	--.--/19.80
Antquest	Nr.1081	--.--/19.80
Atomics	Nr.1101	--.--/29.80
Accessories für Erika S3004	Nr.1001	39.- /49.-
ACTION! Tool's & The Flympis	Nr.1002	--.--/49.-
Accessories für Epson-Drucker	Nr.1006	39.- /49.-
Bakonid	Nr.1015	19.- /29.-
Chromatics	Nr.1094	--.--/24.80
Crazy Quader	Nr.1003	19.- /29.-
CRS-Creativ-Creator	Nr.1004	19.- /29.-
Der leise Tod	Nr.1026	--.--/19.80
Drag	Nr.1059	--.--/19.80
Dredis	Nr.1071	--.--/19.80
Deluxe Hardcopy III	Nr.1005	39.- /49.-
Fiji	Nr.1028	--.--/19.80
Glaggs It !	Nr.1104	--.--/19.90
Herbert I	Nr.1033	--.--/29.-
Herbert II	Nr.1042	--.--/29.-
Im Namen des Königs	Nr.1013	--.--/19.80
Invasion	Nr.1038	--.--/19.80

		Kass. / Disk.
Leather Weapon	Nr.1054	--.--/29.-
Lightrace	Nr.1051	--.--/19.80
Micro OS V.2.8	Nr.1008	39.- /--.--
Pungoland	Nr.1037	--.--/29.-
Pyramidos	Nr.1073	--.--/29.-
Quick	Nr.1053	--.--/39.-
Quick-Kurse 1-7	Nr.58/1-7	--.--/je 9.-
Rubber Ball	Nr.1083	--.--/24.-
RAM Tester	Nr.1009	9.95/--.--
Sherlock Holmes	Nr.1017	--.--/29.-
Sogon	Nr.1063	--.--/19.80
Shogun-Master	Nr.1107	--.--/24.90
Taipei	Nr.1050	--.--/19.80
Tecno Ninja	Nr.1087	--.--/24.80
Werner-Flaschenbier	Nr.1105	--.--/19.90
Zador	Nr.1060	--.--/19.80
Zebu-Land	Nr.1106	--.--/19.80
Zielpunkt 0 Grad Nord	Nr.1082	--.--/29.-
6502-MC-Monitor	Nr.1007	39.- /49.-

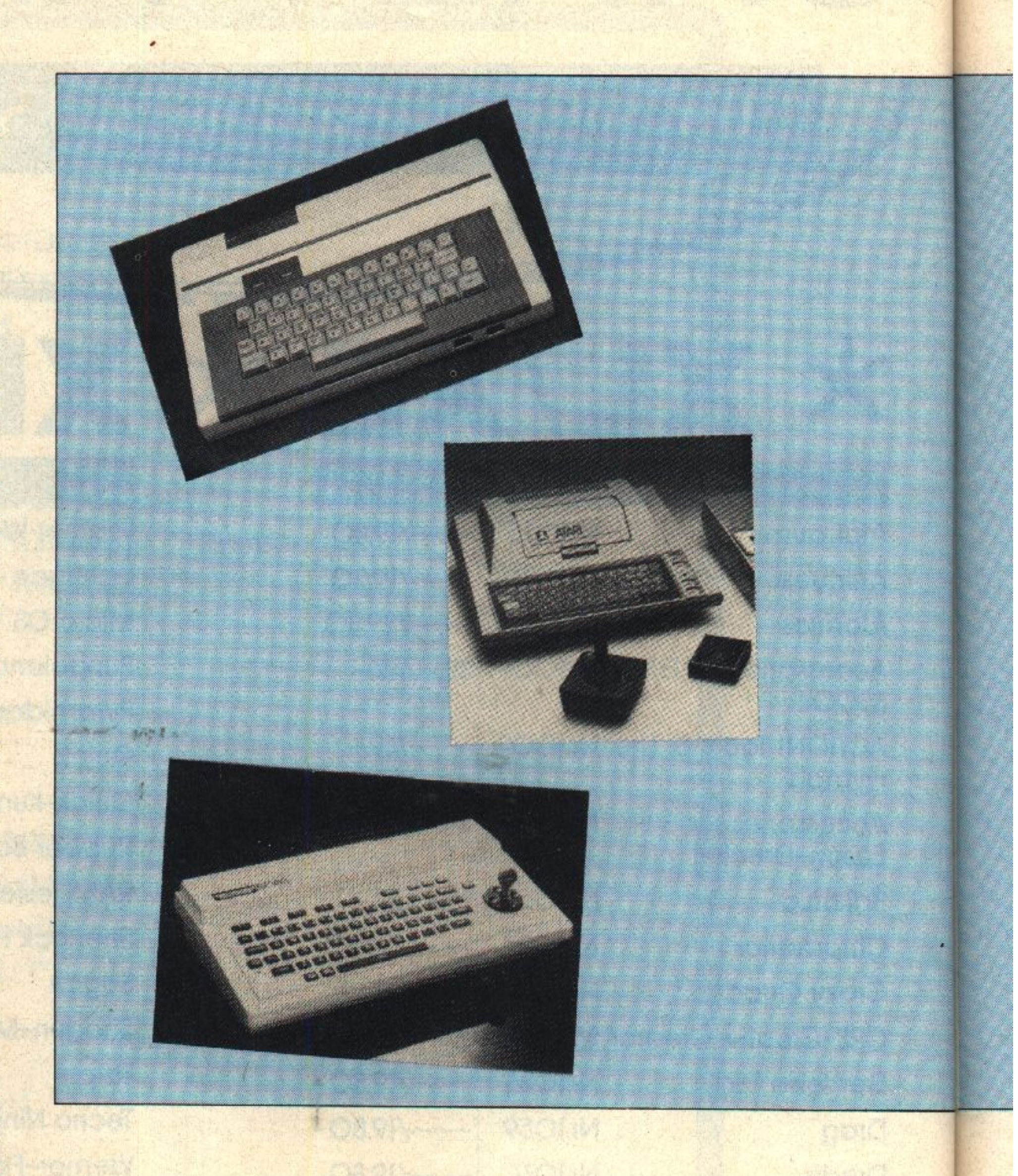
Zur Bestellung benutzen Sie bitte den Cupon auf Seite 28 !

CRAZY KRACK ein Servic der **Bit POWER**



ZX 81

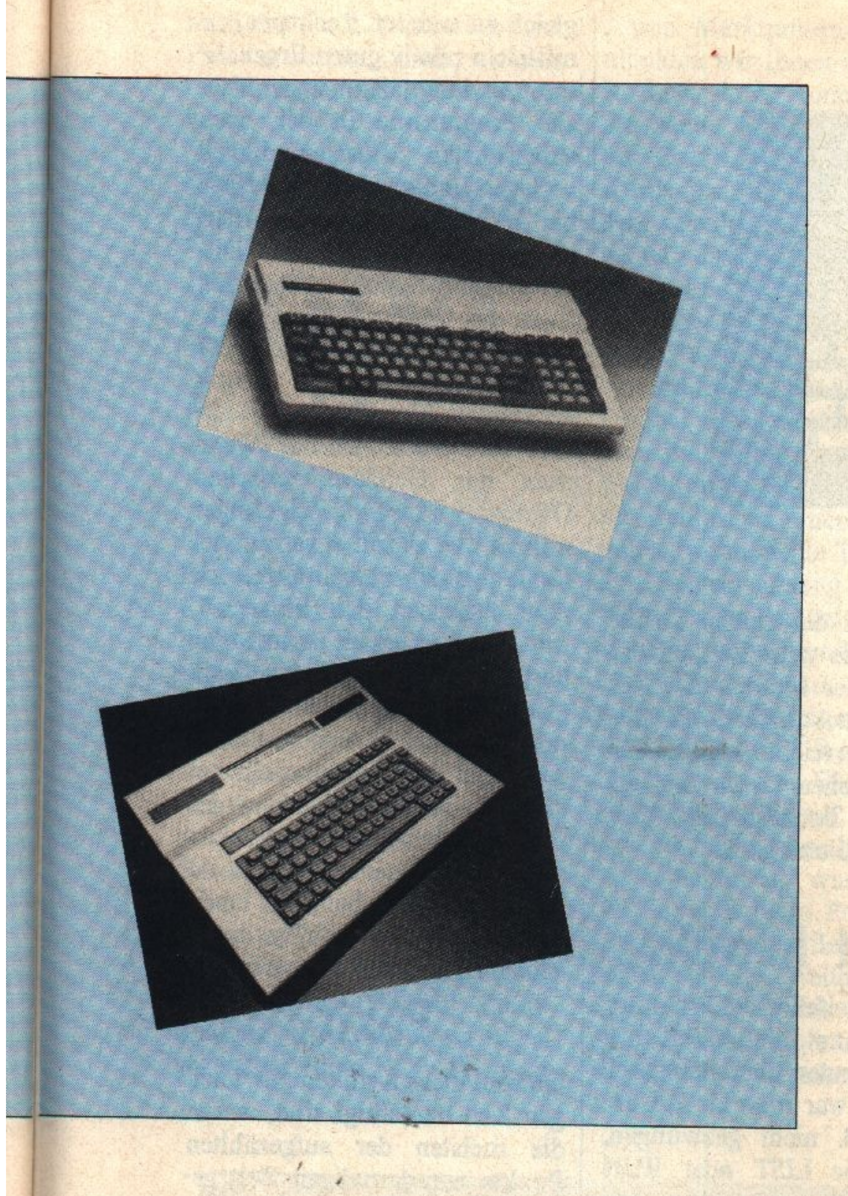
Dieser Computername müsste eigentlich jedem Freak, der sich ernsthaft mit dem Computer beschäftigt schon irgendwo mal unter die Finger gekommen sein, denn aus der Geschichte der Homecomputer ist er ebensowenig wegzudenken wie die Firma IBM vom PC-Markt. Mit dem ZX 81 revolutionierte die Firma Sinclair vor nun mittlerweile 10 Jahren den Homecomputermarkt und setzte völlig neue Maßstäbe. Von da an, war der Computer, den man zu Hause mal mit auf dem Schreibtisch stehen hat kein Traum mehr. Was aber war so besonderes am ZX 81? Warum erreichte dieser Computer derart hohe Verkaufergebnisse ? Um diese Frage zu klären muß man zweifelsohne die Lage auf dem Computermarkt zur damaligen Zeit eingehender betrachten. So waren leistungsfähige Rechner selbst für große Firmen derart teuer, daß sie in den Büros selten anzutreffen waren. Außerdem hatten diese Computer meist noch den Umfang einer Rechenanlage und füllten so teilweise "das halbe Büro". An Computer mit der leistungsfähigkeit eines C 64 oder gar eines ST's oder Amigas war demzufolge für den Homeanwender nicht zu denken. Da kam allen fanatischen Computerfreaks der ZX 80 später der ZX 81 gerade recht, der mit einem Arbeitsspeicher von 2 KByte schon einiges bot. Der absolute Hit war jedoch die Größe dieses



COMPUTER C

auf der S





OLDTIMERN

Spur !!!

Geräts, was reichlich zweimal in normale AT-Tastaturen passen würde. Selbstverständlich fiel dieser Größe so manches zum Opfer. So war der ZX 81 zum Beispiel nur mit einer Folietastatur ausgestattet, die jedem Computerfreak heute das reine Entsetzten ins Gesicht treiben würde. Wie sich mit einer solchen, in gleicher Höhe mit dem Gehäuse befindlichen, Tastatur arbeiten ließ, können sich gewiss alle Computerbesitzer vorstellen. Also von Ergonomie keine Spur. Besonders positiv wirkte sich dieser Umstand bei Spielen aus, die im übrigen für den ZX 81 reichlich erschienen sind und so schlecht nicht waren. Jedenfalls für die Voraussetzungen die dieser Computer bot, denn bei einer Auflösung von 32 Spalten und 22 Zeilen sowie zwei Farben, kann man ja beim besten Willen keine Wunder erwarten. Spielen konnte man auf dem ZX nur per Folietastatur, da die Anschlußmöglichkeit eines Joysticks nicht gegeben war. Das unter diesen Umständen viel Erfahrung dazugehörte, die Spiele zu meistern, versteht sich von selbst. Aber bei 2 KByte Arbeitspeicher sind keinerlei größere Programme möglich. Was tun ? Hier half nur der Erwerb der im Handel angebotenen Speichererweiterungen, mit denen man dann schon auf stattliche 18 KByte kommen konnte. Als Terminal konnte wie bei allen 8-Bit-Rechnern problemlos der Fernseher verwendet werden. Einziger nutzbarer Datenträger für den





ZX war und ist die Kassette, denn ein Floppy wurde für diesen Rechner nie entwickelt. Allerdings war es beim ZX 81 mög-lich ohne Komplikationen jeden beliebigen Recorder anzuschließen, so daß nicht wie beim XL/XE oder beim C 64 der Kauf eines Datasette von Nöten war. Die Baudrate des ZX 81 entspricht ungefähr der des C 64 und überflügelt dabei zum Beispiel bei weitem die standardmäßige Baudrate des Atari XL/XE beim Laden/Saven von Kassetten. Wer nun denkt daß damit die Möglichkeiten des ZX 81 schon erschöpft wären, unterschätzt diesen Homecomputer bei weitem. Denn garnichtmal so selbstverständlich für diese Zeit, verfügte dieses Gerät von Anfang an über Schnittstellen, über die der Anschluß eines Druckers bzw. anderer diverser Hardware möglich ist. Selbstverständlich war der zum Rechner angebotene Drucker in der selben Größe gehalten wie zum Beispiel der kleine Plotter für den XL/XE. Die Ausdruckqualität, die dieses Gerät erreichte konnte sich durchaus sehen lassen und genügte für Textausdrucke bzw. Listings voll und ganz.

Nicht bewährt

hat sich zweifellos die Programmierung bzw. die Arbeit mit dem Computer über Schlüsselwörter. So war man als ZX 81-Nutzer z.B. nicht gezwungen, Wörter wie LIST oder RUN auszuschreiben, sondern für diese, teilweise selten gebräuchlichen Wörter, gab es bestimmte Tasten, die in Ihrer Zweitbelegung diesem Befehl entsprachen. Dies führte jedoch häufig zu Irrationen und ließ bei vielen Nutzern kein flüssiges Programmieren zu. Auch die Ladezeiten sind, im Vergleich zu anderen Rechnern, ermittelten relativ guten Ergebnissen, zu lang, da erstens nicht alle Programme in der oben aufgeführten Geschwindigkeit vorlagen und zweitens nicht wie bei anderen Geräten die Alternative im Anschluß eines Diskettenlaufwerkes zu suchen war. Auch das Gehäuse dieses Rechners war schon zur Zeit der Marktpräsentz herber Kritik ausgesetzt. Ein ZX 81 - Besitzer formulierte einmal:"Wenn man das Gehäuse zwischen Daumen und Zeigefinger nimmt und es mit etwas zu viel Kraft festhält, zersplittert es einem zwischen den Fingern.", mit dieser Aussage wurde der berühmte Nagel auf den Kopf getroffen. Ein letzter Mangel sei noch erwähnt. Dieser besteht in der Form der Erweiterungsmodule, die an die Hinterfront des Gerätes angesteckt werden, da diese weit überstanden und so häufig Anlaß gaben, die labile Steckverbindung zufällig durch leichte Berührungen zu lösen.

Fazit

Obwohl diese Kritiken zur jetzigen Zeit berechtigt sind, waren die meisten der aufgezählten Punkte zur damaligen Zeit gegenstandslos und bewirkten erst nach-und nach Veränderungen im strukturellen Aufbau der nachfolgenden Homecomputer. Der ZX 81 kann ohne Übertreibung als einer der wichtigsten Meilensteine in der Entwicklung der Homecomputer gelten und in seiner damaligen Bedeutung stand er meiner Meinung



nach der des C 64 zur heutigen Zeit nur insofern nach, wie sich der Computermarkt vergrößert hat.

Power 3000

Nachbau - Computer

Eine große Seltenheit auf dem Computermarkt ist, daß ein Rechner mit geringfügigen Veränderungen nachgebaut wird und von einer anderen Firma unter anderem Namen zum Vertrieb angeboten wird. Die Honkonger Firma Creon Enterprises war die erste Firma die diesen Schritt wagte und im Jahre 1984 eine modifizierte Form des ZX 81 unter dem Namen Power 3000 auf dem Markt anbot. Obwohl dieser Rechner trotz Verbesserungen gegenüber dem ZX 81 nicht dessen Marktpräsenz erreichte, möchten wir Ihnen auch diesen Rechner kurz vorstellen. Wie Sie schon an der Fotographie des Gerätes erkennen können, wurde das Gehäuse völlig anders gestaltet. Dies hat zur Folge, daß der Power zwar um einiges größer ist als der ZX 81, aber über eine halbwegs akzebtable Tastatur verfügte. Diese bestand nicht mehr wie beim Orginal aus Folieblättchen sondern die Tasten bestanden aus Weichgummi, so daß der Nutzer wenigstens einen Anschlag spürte, wenn er die Tasten betätigt. Ebenso günstig wie ungewöhnlich ist der mit dem ZX 81 übereinstimmende Systembus. Daher lassen sich ohne weiteres ZX-Erweiterungen wie die 16 KByte - RAMerweiterung verwenden. Ein nicht zu übersehender Vorteil. Auch die sich als nicht günstige Schlüsselwortbedinung wurde geändert, so daß beim Power 3000 die Eingabe der Befehle ganz normal erfolgt. Weitere Schwächen des ZX 81, wie die fehlenden Anschlußmöglichkeiten für Joystick und Monitor, wurden ebenfalls abgebaut. Ob jedoch die beim ZX 81 fehlende, hier vorhandene, Power - Anzeige gut positioniert ist, wage ich zu bezweifeln, aber dies sind ja wirklich nur Feinheiten. Allerdings wurden auch beim Power 3000 die größten Schwächen des ZX 81 wiederholt, was allerdings verständlich ist, denn es handelt sich ja mehr oder weniger um eine Kopie dieses Rechners und bei einer solchen wird bekanntlich an den Eckpfeilern nie gerüttelt. So beträgt auch beim Power 3000 die Auflösung nur 32 Zeilen und 22 Spalten. Demzufolge ist auch hier nur Zeichensatzgraphik möglich. Auch das ZX 81 übliche schwarz- weiß, welches einem beständig auf dem Monitor angeboten wird ist beim Power 3000 vorhanden.



Fazit

Durchsetzen konnte sich der Power 3000 eigentlich nie. Dies ist auch nicht verwunderlich für eine Rechnerkopie und führte mit dazu, daß immer weniger Billigfirmen (der PC-Sektor sei hier eindeutig ausgegrenzt) diesen Schritt wagten. Trotz allem kann man sicher sein, daß auch hier und da ähnliche Probleme mit neueren Rechnertypen auftreten werden, wenn diese nicht rechtlich geschützt sind.

Auch in der nächsten Ausgabe der Bit POWER wollen wir Ihnen, werte Leser, wieder zwei Rechner aus grauer Vorzeit vorstellen.

(hs)





Super !

Kaum hat das neue Jahr angefangen, sind schon wieder Neuerscheinungen für die sonst so vernachlässigten Rechner Atari XL/XE und KC eingetroffen. Beide Spiele liegen nicht als Demoversionen, sondern als fertige Programme vor und können somit auch schon über die Bit POWER bestellt werden. Achtung: Das KC - Programm nur auf Kassette, das XL/XE - Game nur auf Diskette . Verwenden Sie bitte auch für diese Games den Bestellschein auf Seite 28. Der Preis der Spiele:

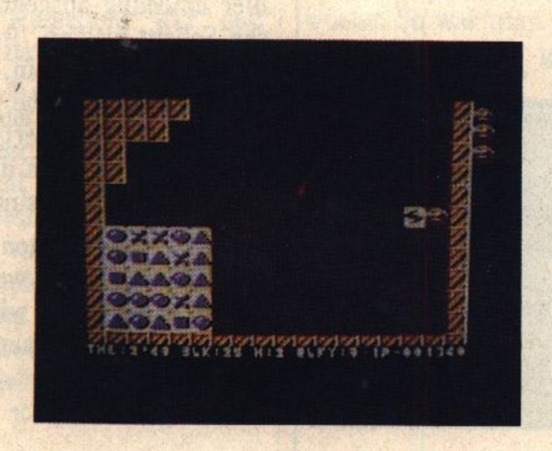
Plot DM 19.80

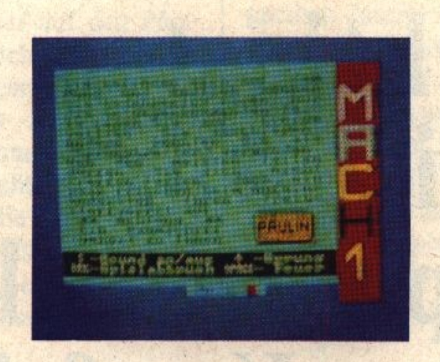
Mach1 DM 9.95



Plot

Man mag es gar nicht recht glauben, aber nach langer Zeit erscheint wieder einmal ein Game für den XL/XE fast gleichzeitig mit dem "großen" Orginal auf den 16-Bit-Rechnern. Bei Plott handelt es sich um ein Denkspiel, was bei jedem die trägen Gehirnzellen wieder auf Vordermann bringen kann. Sinn des Spiels ist es mit dem eigenen Kasten, immer welche mit gleichen Symbolen zu treffen. Mit der jeweils am Anfang vorhanden Sichel, sind alle Symbole zerstörbar. Damit dies auch halbwegs klappt, gibt es Planken, die unsere Kisten praktischerweise von oben auf die Kasten lenken. Was etwas einfach klingt, ist an sich Spitze, so daß sogar wir uns mit diesem Spielprinzip angefreundet haben. Die

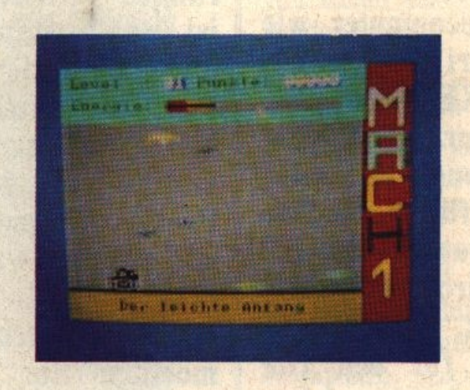




Grafik ist für die Verhältnisse des XL/XE sehr gut gelungen und auch die Soundeffekte können sich hören lassen. An sich ein gutes Denkspiel für alle Atari 8-Bit-Besitzer, daß auch über längere Zeit Spaß macht. So gut wie Plotting auf dem Amiga ist es jedoch im Verhältnis nicht, der Zweispielermodus fehlt eben.

Mach 1

Jetzt gibt es endlich ein Ballerspiel für den KC, werden viele sagen. Mach 1 kommt all denjenigen recht, die solche Games auf dem KC bisher vermißt haben. Natürlich kann man an Games für den KC nicht die selben Maßstäbe anlegen wie beim C 64 oder beim XL/XE. Deshalb haben Ralf und ich, unsere Meinung etwas vorsichtig formuliert. Graphisch ist das Game akzeptabel, wobei die Graphikqualität von Deliro bei weitem nicht erreicht wird. Das Spielprinzip ist simpel, für ein Ballerspiel jedoch durchaus genügend. Man bewegt sich mit seinem Gefährt auf einem von rechts nach links scrollendem Bildschirm. Natürlich muß alles entgegenkommende abgeballert werden. Doch halt, es gibt auch Extraenergie und ähnliches. All dies muß ganz einfach berührt werden. Auch wandelbare Objekte gibt es, die man mindestens zweimal abschießen muß. Ein Ballerspiel, daß wir auf einem C 64 oder Atari rundweg abgelehnt hätten. Beim KC entspricht es jedoch in ungefähr der Mittelklasse der Programme und kann allen Ballerfans empfohlen werden.



Wir hoffen, daß wir Euch auch nächsten Monat wieder neuste Games empfehlen können. So sind wir optimistisch, daß dann schon Gigablast auf unserem Schreibtisch bzw. der Spieletester liegt, und wir Euch zu diesem oder anderen Games die ersten Eindrücke mitteilen können. Um auf einige Anfragen einzugehen. Die hier vorgestellten Games befinden sich, wenn nicht darauf hingewiesen, meist bei Erscheinen der Zeitung noch nicht im Handel. Also, vielleicht schaut sich der eine oder andere von Euch mal die neuen Games an. Bis zum nächsten Mal verbleiben wir von der "Mecker Ecke" mit gut Bit und Byte Eure Mecker-Heinis

Ralf & Torsten



Computerkauf:

Die wichtigsten Hinweise für Homecomputerfreaks beim PC - Kauf !

Ein neuer Computer soll gekauft werden. Doch für welchen entscheide ich mich ?

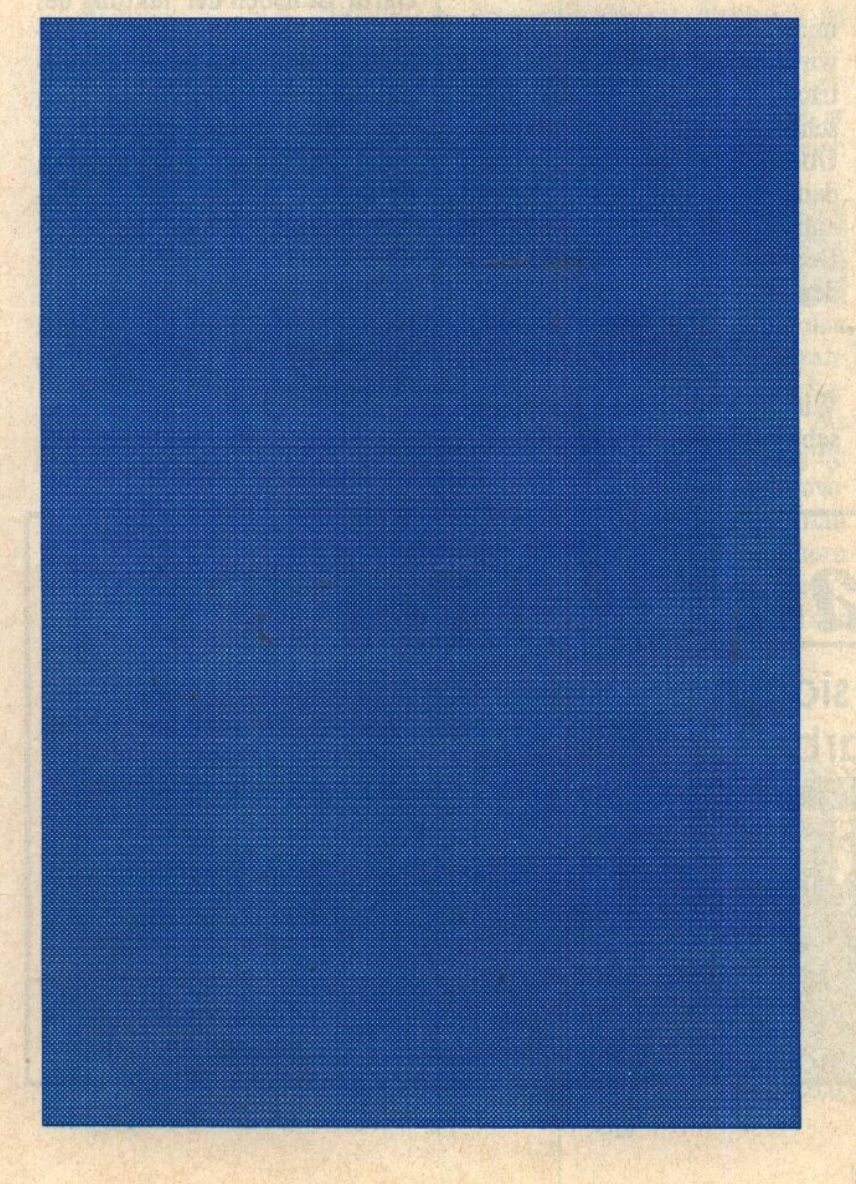
So oder ähnlich sieht die Lage derzeit für viele Computerfreaks aus. Die Bit POWER, die sich ja in erster Linie an die Homeanwender wendet, stellte Ihnen bisher die "üblichen" Homecomputer wie Amiga, Atari ST, C 64, Atari XL/XE oder KC eingehend vor. Doch lohnt sich nicht auch der Kauf eines PC's für einen Teil der Computerfreaks ? Wer im Büro mit einem PC arbeitet, sollte sich ruhig auch für den Homebereich einen solchen zulegen, denn wie schnell muß man einfach mal zu Hause weiterarbeiten. Für Besitzer eines Amigas bzw. eines ST's kommt es hier schon zu erheblichen Problemen, die meist im Kauf eines MS-DOS - Emulators enden, aber auch mit diesem wurden bisher mehr negative als positive Erfahrungen gemacht. Daher ist es verständlich, daß die Orientierung auf PC's im Homebereich immer häufiger auftritt. Doch beim Kauf eines Personalcomputers sind andere Auswahlkriterien notwendig als bei Homecomputerkäufen. Wir möchten Sie, werte Leser, hier mit den wichtigsten vertraut machen.

Kosten

Eine genaue Preisanalyse, sollte jedem PC-Kauf vorangehen. Nutzen Sie dazu Testberichte und scheuen Sie auch nicht den Vergleich in den verschiedensten Computergeschäften. Beachten Sie aber:

Anders als beim Kauf eines Homecomputers, der im Preis zwischen 700.- und 1100.- DM bei 16-Bit-Rechner liegt, sollten Sie beim PC - Kauf die Preisgrenze nicht allzu niedrig festlegen. Preiswerte PC's weisen häufig nicht die Ausstattung teurer Geräte auf, doch leider entgeht dies einigen Kunden beim Kauf. Diese Nachlässigkeit bezahlen Sie später doppelt und dreifach, denn wer sich einen Rechner mit Monochrombildschirm kauft und zwei Monate später feststellt, das ein Farbmonitor von Nöten ist, der hat seinen

Monochrommonitor faktisch umsonst gekauft. Ähnlich sieht es mit der Festplatte aus. Schauen Sie auch hier beim Computerkauf zu scharf auf den Pfennig und legen sich einen PC mit einer 20MB Festplatte zu, stellen aber nach relativ kurzer Zeit fest, daß Ihnen die Festplatte nicht ausreicht, so bezahlen Sie nicht nur die neue Festplatte, sondern müssen auch die Umbaukosten begleichen. Obwohl die meisten Werkstätten Ihre alte Festplatte in Zahlung nehmen, so kostet Sie auch diese Fehleinschätzung beim Computerkauf bares Geld. Abgesehen davon, werden Sie noch erhebliche Probleme haben, Ihre Daten auf die neue Festplatte zu transferieren, denn dazu benötigen Sie entweder einen zweiten PC als Zwischenspeicher oder sehr viel Disketten. Wie Sie sehen, können Sie bei guter Auswahl vor dem Kauf viel Geld sparen.



Achten Sie bei der Wahl Ihres Gerätes auch auf die vorhandenen Möglichkeiten die

Hardware

aufzurüsten. So ist es zu empfehlen, daß die Möglichkeit besteht, mindestens drei Laufwerke zu installieren, wobei die Kombination 2 x 5.25" und 1 x 3.5" zu empfehlen ist. Lassen Sie sich in der Wahl des Diskettenlaufwerkes nicht von dem Fakt täuschen, daß Amiga oder ST nur mit 3.5" Laufwerken ausgestattet sind. Auf dem PC - Markt haben sich diese bisher nicht durchgesetzt, so daß ein 5.25" Laufwerk unbedingt von Nöten ist, sonst sind Probleme mit der Software vorprogrammiert. Diese äußern sich meist so, daß Ihnen in den Computergeschäften die Software auf 5.25" Disketten angeboten wird, während sie auf 3.5" Disketten teilweise überhaupt nicht zu bekommen ist. Ausreichend ist für den Anfang ein PC mit einem 5.25" Laufwerk, da der Einbau eines Zweitlaufwerks sehr preisgünstig ist bzw. auch von Ihnen selbst durchgeführt werden kann.

Steckplätze

Über die an jedem Rechner vorhandene Steckplätze lassen sich viele weitere Peripheriegeräte anschließen. Achten Sie daher beim Kauf des PC's darauf, daß nicht durch Grafikkarte und Schnittstellen schon alle Steckplätze besetzt sind. Desweiteren ist es empfehlenswert, wenn das Gerät beim Kauf über serielle und parallele



HARDWARE

Schnittstelle verfügt, da so ein Druckeranschluß, sowie der weiterer Hardwarezusatzgeräte, ohne Probleme möglich ist.

Speicher

Der Hauptspeicher des Gerätes sollte beim Kauf mindestens 1 MB betragen. Bei Rechnern die einen niedrigeren Hauptspeicher haben, sollten Sie unbedingt darauf achten, daß es sich aufrüsten läßt. Empfehlenswert sind hier 4MB. Natürlich ist es nicht unbedingt notwendig den Rechner aufrüsten zu lassen, denn auch mit 1 MB und der Festplatte läßt sich schon gut arbeiten.

Betriebssystem

Natürlich erhalten Sie zum Rechner das MS-DOS. Achten Sie jedoch darauf, daß es sich mindestens um die Version 3.3 (die wohl weitverbreitetste) handelt. Besser wäre natürlich die Version 4.01, da Sie mit dieser auch 40 MB Festplatte, ohne Trennung in zwei Laufwerke, problemlos nutzen können. Lassen Sie sich unbedingt das DOS-Handbuch zeigen und vergleichen Sie, ob die Versionen übereinstimmen. Achten Sie unbedingt darauf, daß dieses sowie das

Handbuch

unbedingt in deutsch sind. Hier wird leider relativ häufig getrickst, so daß Sie ein englisches Handbuch vorfinden. Überzeugen Sie sich also vor dem Kauf, daß eine eventuell angekündigtes Handbuch in Deutsch auch wirklich vorhanden ist.

Takt

Wichtig für die Rechengeschwindigkeit Ihres Personalcomputers ist, wie das Gerät getaktet ist. Kaufen Sie keinen 286'er der nicht mindestens mit 10 MHz getaktet ist! Für 386'er - Personalcomputer ist 16 MHz zu empfehlen. Ausserdem ist es günstig, wenn Sie den Takt ändern können. Zu erkennen ist dies meist durch einen Turbo-Schalter.

Schnelligkeit

Dafür ist neben der Taktung des PC's ebenfalls das Vorhandensein eines Co- Prozessors wichtig. Obwohl es nicht von Nöten ist, beim Kauf auf das Vorhandesein eines solchen zu achten, sollten Sie sich davon überzeugen, daß der Rechner über einen, schon angeschlossenen Sockel für den Co-Prozessor verfügt, so daß bei Bedarf nur ein "Stecken" des Co-Prozessors nötig ist.

Monitor - Grafikkarte

In den meisten Rechnern ist eine Grafikkarte eingebaut, so daß Sie diese nicht extra auswählen können. Denken Sie jedoch daran, daß Sie die Wahl haben, einen PC nach Ihren Vorstellungen zu kaufen, so daß Sie unbedingt auf die Ihnen am günstigsten erscheinenden Festplatte bestehen sollten. Wichtig ist jedoch vor allem, daß der von Ihnen gewählte Monitor mit der Grafikkarte zusammenarbeitet. So muß vor allem darauf geachtet werden, daß die Auflösung des Monitors mit der der Grafikkarte übereinstimmt. Schauen Sie sich auch das Bild des Monitors genau auf Schärfe an, denn falls es hier zu geringfügigen Unstimmigkeiten kommt, belastet Sie dies bei längerem Arbeiten am Bildschirm erheblich.

286'er oder 386'er ?

Diese Frage steht vor jedem Computerfreak, der sich einen PC zulegen will. Ausschlaggebend bei der Auswahl sollten die bevorzugten Einsatzgebiete Ihres Rechners sein. So ist ein 386'er besonders bei sehr rechenintensivem Einsatz zu empfehlen. Auch der Aufbau des Bildschirms geht bedeutend zügiger von statten als beim 286'er, was sich natürlich bei Grafikprogrammen niederschlägt. Einen prinzipiellen Rat, welchem Grätetyp man sich zu wenden sollte, zu geben ist äußerst kompliziert. Natürlich ist ein 386'er PC eher zu empfehlen. Wer aber mit der Leistungsfähigkeit eines 286'er PC's zufrieden ist, sollte sich die Mehrausgaben sparen.

Kosten

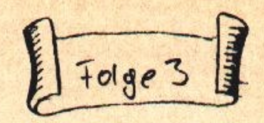
"Wie aber soll man dann den Personal Computer noch bezahlen können?", werden Viele fragen. Denn mehr als 3000.- bis 4000.- DM werden die wenigsten wohl für eine Anlage investieren wollen. Wie löst man dieses Problem ? Mit Rechnern sogenannter "Markenfirmen" bestimmt nicht. Bleibt also nur die Orientierung auf

No-Name-Computer.

An dieser Stelle sei gleich gesagt, No-name bedeutet nicht, daß diese Computer keinen Gerätenamen haben sondern, daß die Herstellerfirma nicht zu denn bekanntesten zählt und meist ausschließlich für den "Billigsektor" produziert. Dies wiederum heißt nicht, daß in den Geräten unbedingt weniger lebensfähigere Bauteile verwendet werden. Wenn man solch einen No-name- Computer öffnet, können einem im Gegenteil schon einige "Markennamen" in die Augen "springen". Aber Schluß der No-name - Erklärung. In dieser Warengruppe finden Sie ein recht breit gefächertes Angebot, daß im Preis durchaus erschwinglich ist und auch die Qualität meistens !!! stimmt. Sollten Sie, werte Leser, also an den Kauf eines preiswerten PC's denken, schließen Sie den No-name - Markt nicht aus. Vielleicht finden Sie gerade hier das, was Sie sich vorstellen und im Preis bezahlen können.

(hs)

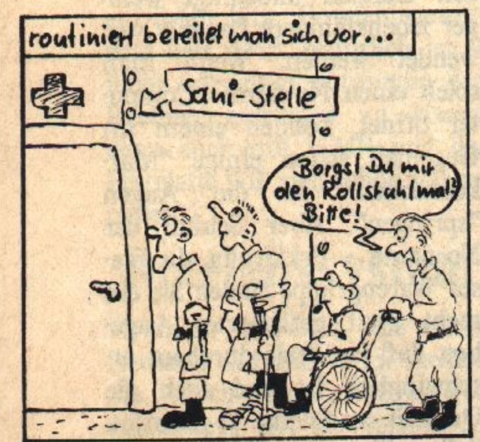
Die Jungs vom AKC*

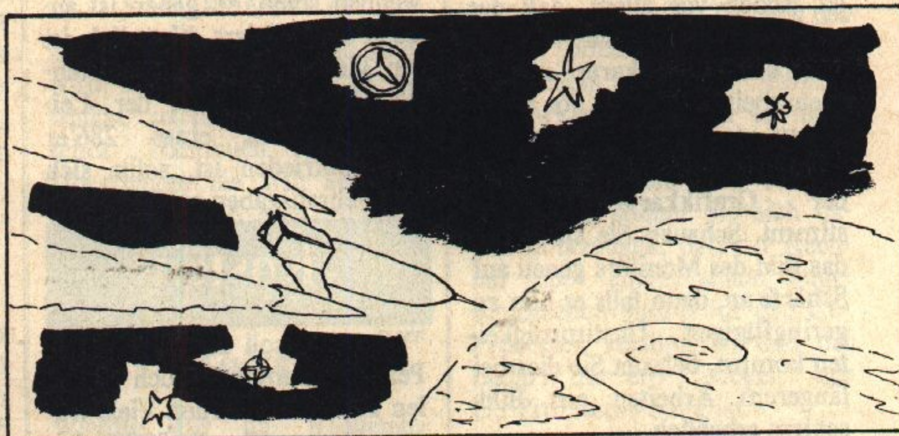


*Alien-Killer-Commando

„Die Landung..."


















... ja Chef, alles bestens, bis..
(höh) Hiiilfeeee...


So schießt doch endlich, ich werde entführt!!! Und hebt gefälligst meine Mütze auf!!!

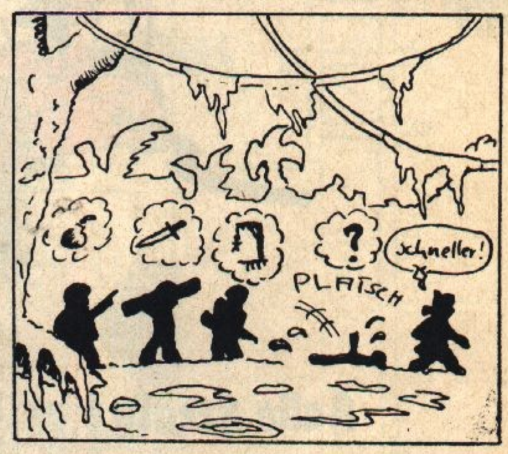

Nur die Ruhe Chef...
Kollege kommt gleich!!!
Klick Klack

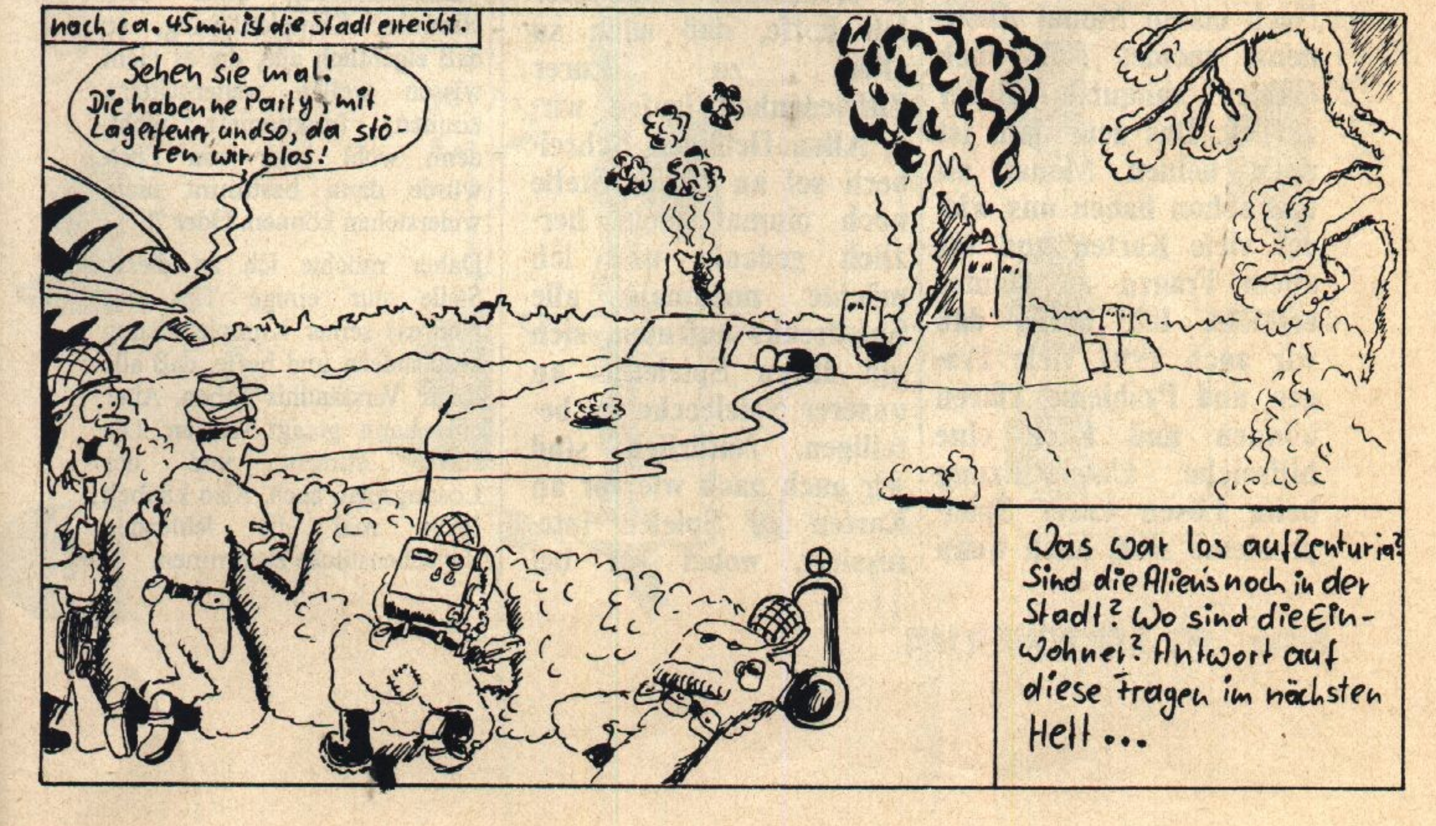

Und ab geht die Post...
KA-WUMM


Ja Boss, der Angriff wurde siegreich abgewehrt... Nein der Leutnant kann im Moment nicht mit ihnen reden! Wir suchen ihn noch...

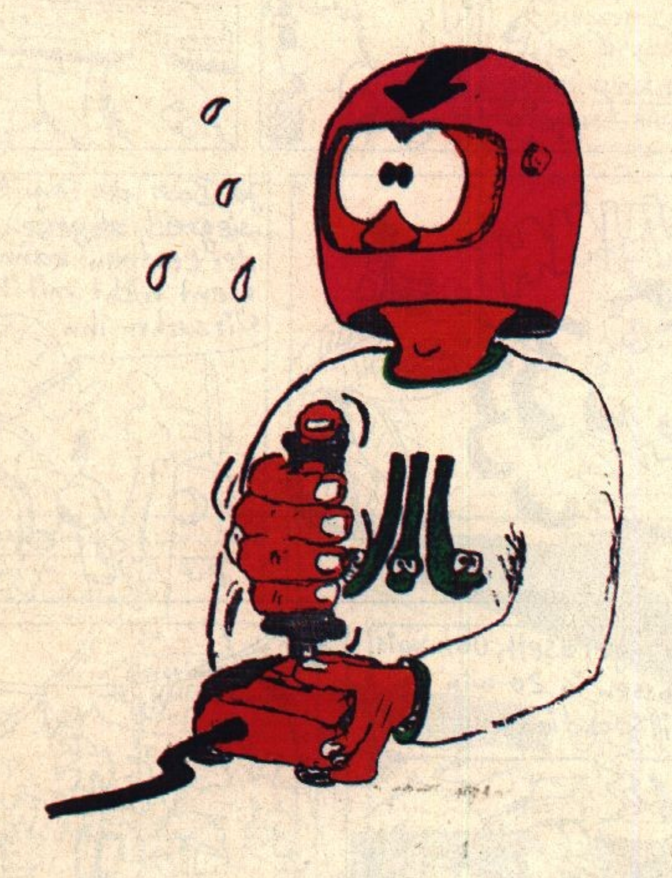

Nichts zu Danken Herr Leutnant, war ja selbstverständlich...


Genug gefaselt, vorwärts wir müssen in 20 min in Angriffsposition sein...


schneller!
PLATSCH


nach ca. 45 min ist die Stadt erreicht.
Sehen sie mal! Die haben ne Party, mit Lagerfeuer und so, da stören wir blos!
Was war los auf Zenturia? Sind die Aliens noch in der Stadt? Wo sind die Einwohner? Antwort auf diese Fragen im nächsten Heft...





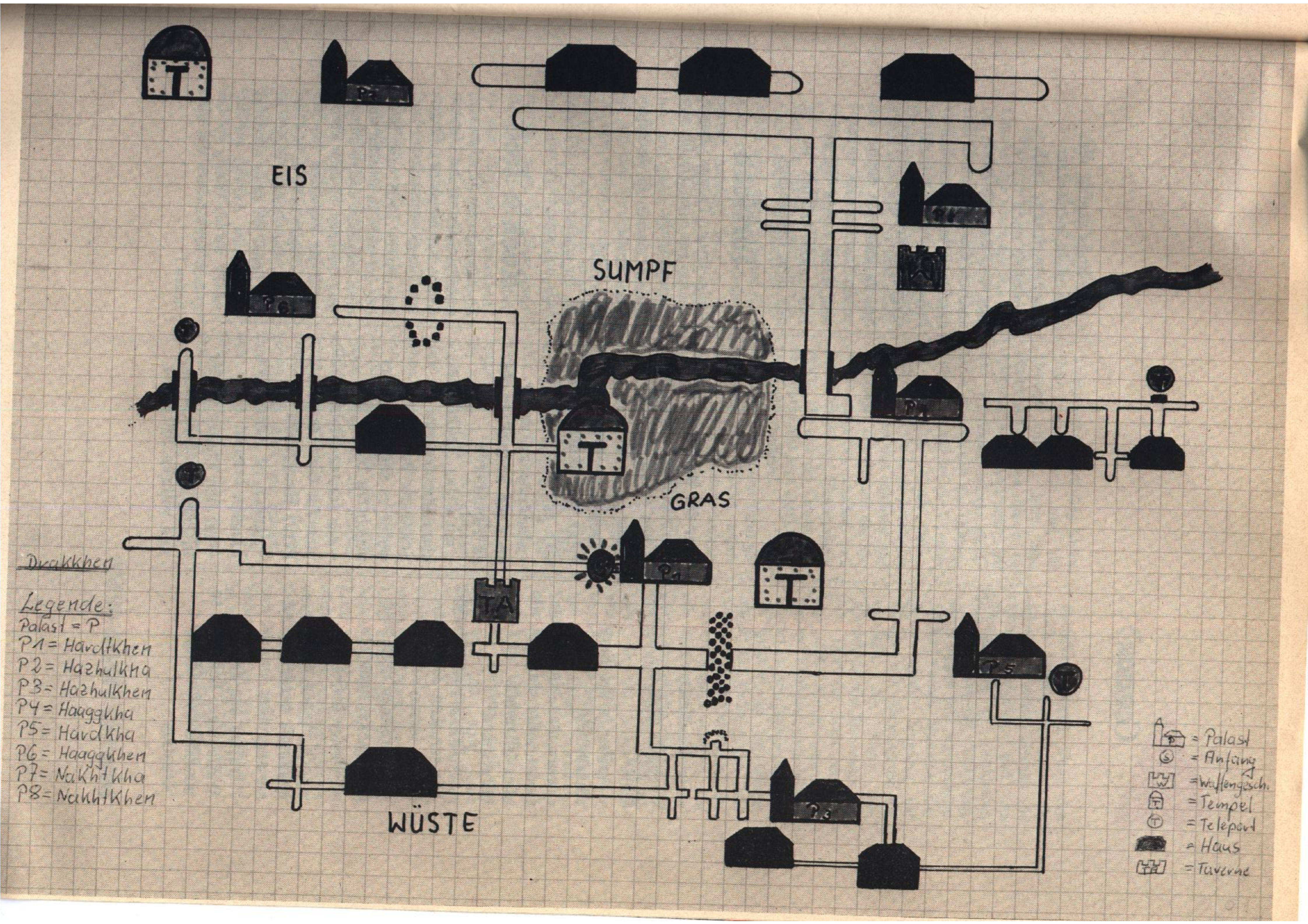
Hallo Freaks !

Nach einem Monat Abstinenz, meldet sich auch Games Vanquish wieder zurück. Das neue Jahr ist noch keinen Monat alt und schon haben uns wieder viele Karten und vor allem Fragen zu Games erreicht. Ich hoffe, daß wir auch 1991 viele Fragen und Probleme klären können und Euch eine hilfreiche Unterstützung beim Lösen Eurer Spielprobleme sind, auch wenn Games Vanquish in diesem Jahr vorraussichtlich nur aller zwei Monate erscheinen wird. Aber ich hoffe, daß auch so alles zu Eurer Zufriedenheit laufen wird. Allen fleißigen Schreibern sei an dieser Stelle noch einmal recht herzlich gedankt und ich möchte nochmals alle Spielfreaks aufrufen, sich mit Ihren Spieletips an unserer Spieleecke zu beteiligen. Natürlich sind wir auch nach wie vor an Karten zu Spielen interessiert, wobei wir bei der Veröffentlichung natürlich den meist gewünschten den Vorrang geben. Viel Spaß und bruchsichere Joysticks wünschen wir allen Spielfanatikern für dieses Jahr.

Drakkhen

Rollenspiele sind doch was Feines sagte sich A. Scherer aus Rostock und hat wahrscheinlich zwei - drei das Rollenspiel Drakkhen gelöst und außerdem eine detailierte Karte gezeichnet. Sein Meisterwerk könnt Ihr auf der Nachbarseite ja bewundern. Allerdings werdet Ihr in diesem Heft eine Komplettlösung vergeblich suchen, denn auch ich spiele relativ gern Rollenspiele und weiß, hat man erst einmal die Komplettlösung des Games, wandert dieses sehr schnell in die Schublade und das hat Drakkhen nun wahrlich nicht verdient. Auch die Veröffentlichung unter dem Hinweis, Komplettlösung, so daß eigentlich alle, die es nicht wissen wollen weiterblättern können, funktioniert nicht, denn wohl jeder von Euch würde dann bestimmt nicht widerstehen können. Oder ?!

Daher möchte ich an dieser Stelle nur einige Tips aus Andreas seiner Komplettlösung ausplaudern und hoffe, daß alle dafür Verständnis haben. Aber eins kann gesagt werden. Die Karte stimmt und der Lösungsplan auch. Also knobelt Euch mal die fehlenden Zwischenstücke zusammen.


EIS
SUMPF
GRAS
WÜSTE
T
TA
Drakkhen
Legende:
Palast = P
P1 = Hardtkhen
P2 = Hazhulkha
P3 = Hazhulkhen
P4 = Haaggkha
P5 = Hardkha
P6 = Haaggkhen
P7 = Nakhtkha
P8 = Nakhtkhen
= Palast
= Anfang
= Waffengesch.
= Tempel
= Teleport
= Haus
= Taverne



Games



- Hai überlisten
- schnell über die Brücke laufen
- Waffen in der Burg einsammeln
- wenn man einen Ring findet sollte man ihn wie alles Glizernde mitnehmen
- vor Brückenüberquerung Tür von dem Zauberer öffnen lassen
- im Brunnen muß man eine Fackel benutzen
- Priester befreien
- auch Frauen müssen bekämpft werden, wenn sie angreifen
- Waffen aus dem Waffenlager helfen in so mancher schwieriger Situation
- für die Befreiung der Prinzessin Hardthka gibt es den ersten der fünf Steine
- nach dem Sieg über Prinz Hardtkhen erhält man den zweiten Stein
- allerdings ist vorher noch ein kleiner Drache zu eliminieren
- mit Prinz Nakhtkhen könnt ihr dessen Schwester besiegen, wofür es sogar zwei der begehrten Steine gibt
- den letzten Stein erhält man für das Töten von Prinz Haaggkhen
- danach ist jedoch das Morden beendet
- auf den Platten in der Inselmitte macht man nun völligen Striptease
- allerdings genügt dies noch nicht, denn den Drachenschwanz muß man auch noch reiten
- bevor man nun letzt endlich die Grabinschrift enträtselt hat, kann das Programm jedoch nicht siegreich beendet werden

So, da habe ich doch schon fast zu viel verraten, denn wohin Ihr gehen müßt erfahrt Ihr ja aus dem Programm.

Turrican

Amiga-Freak Thomas Berold schickte uns einen Tip für alle Turrican-Spieler.

Gebt als Namen in die High-Score-Tabelle

Bluesmobil

ein. Ihr erhaltet dafür 500 Granaten und sogar 99 Leben.

Rock'n Roll

Zu diesem in der BP schon vorgestelltem Game, hat Torsten Kracht aus Magdeburg Fragen und Tips gleichermaßen.

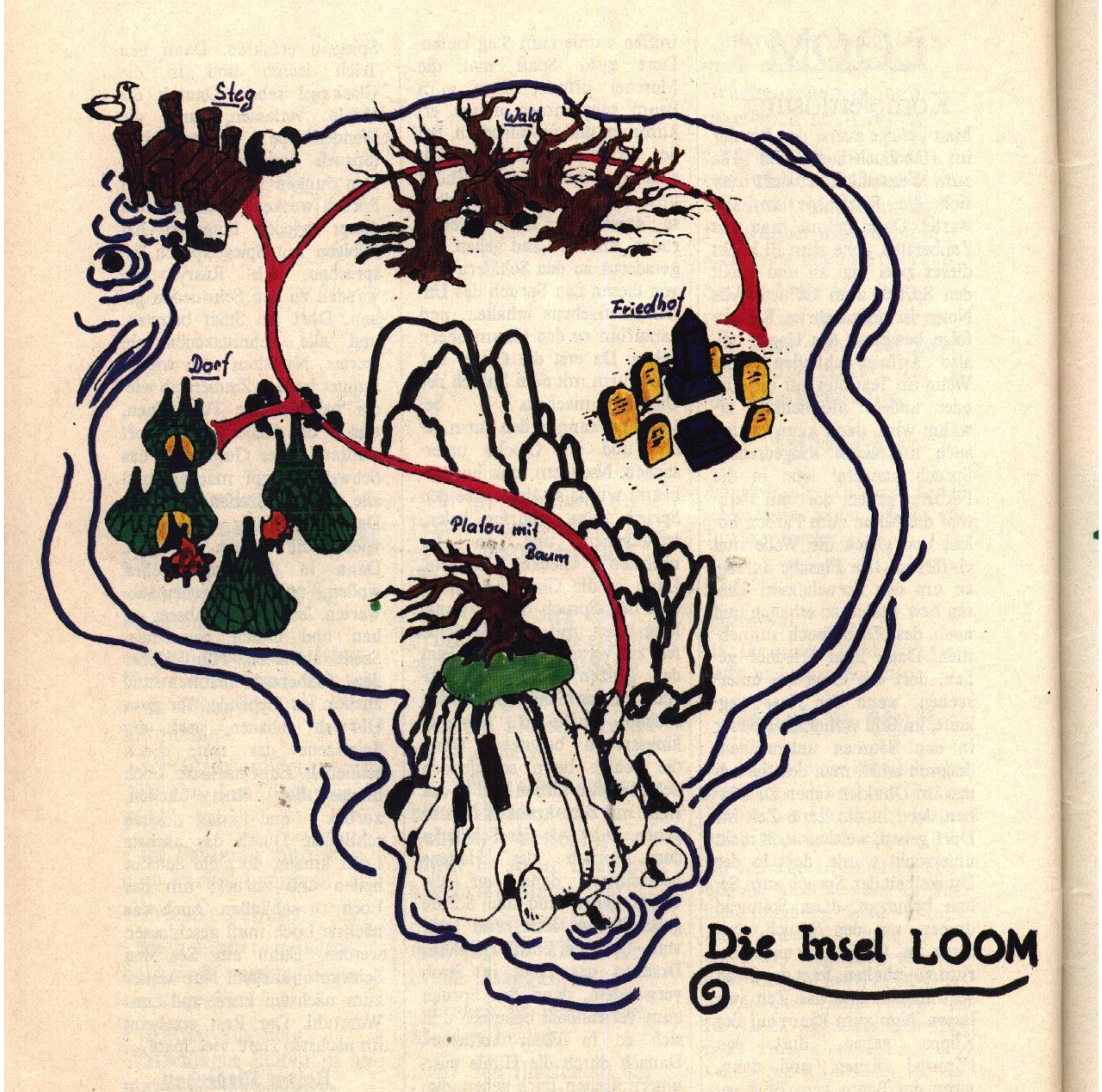
Da manche Level ohne Bomben gar nicht zu schaffen sind, diese möglichst überall mitnehmen. In Level 27 habe ich Sie durch das Wegstoßen von vier Kleinstkugeln in N, S, W, O erhalten. Die "Secret Warp" ist für Level. Ich suche allerdings noch einen Ausweg aus Level 15, wo ich ständig vor der grünen Tür scheitere. Wer kann helfen ?

LOOM

Komplettlösung

Man befolge zuerst den Rat der im Handbuch steht, und gehe zum Webstuhl. Dort sieht man sich die Spielszene an und wartet. Dann nehme man den Zauberstab, gehe zum Ei klickt dieses zwei mal an und erhält den Spruch zum Öffnen. Alle Noten in umgekehrter Reihenfolge bewirken das Gegen-teil, also Öffnen=Schließen usw.. Wenn im Text nun nur die eine oder andere Möglichkeit erwähnt wird, dann kann es sich auch um einen umgedrehten Spruch handeln! Jetzt in die Färberei gehen, dort am Farbtopf die Noten zum Färben holen, und gleich die Wolle mal einfärben. Die Flasche anklikken um den Spruch zum Leeren bzw. Füllen zu erhalten und noch das Zauberbuch mitnehmen. Dann zum Friedhof gehen, dort das Gestrüpp untersuchen, wenn der Hase wegläuft, im Bild vorher die Löcher in den Bäumen untersuchen, dadurch erhält man den Spruch um im Dunklen sehen zu können. Jetzt in das letzte Zelt im Dorf gehen, welches noch nicht untersucht wurde, dort in der Dunkelheit den Spruch zum Sehen benutzen, dann Spinnrad drehen, um den Spruch zum Stroh in Gold und andersherum zu erhalten. Jetzt das Stroh verwandeln, und das Zelt verlassen. Nun zum Baum auf der Klippe gehen, dort den Himmel öffnen, und dann, wenn der Baum vom Blitz getroffen wurde zum Steg laufen. Dort zum Spaß mal die Muschel öffnen, dann zum Baum schwimmen diesen erklimmen und davonrudern. Bei der Windhose selbige anklicken, den Spruch des Drehens umkehren und auf die Windhose anwenden. Dann weiterrudrn, und an Land gehen. Da geradeaus zu den Schäfern und von diesen den Spruch des Unsichtbarmachens erhalten, und daraufhin zu den Glasmachern gehen. Da erst die Glaser auf dem Turm mit dem Spruch des Unsichtbarmachens besprechen, dann in den Turm gehen und die Glocke untersuchen. Nachdem man hochgebeamt wurde an der Sense den Spruch zum Schärfen holen, weitergehen und an der nächsten Glocke klingeln. Dann in die Glaskugel sehen, dort den Spruch der Verwandlung holen, mit dem die Schäfer zu verzaubern sind. Jetzt den ganzen Weg wieder zurück zu den Schäfern. Da den soeben erhaltenen Verwandlungsspruch benutzen. Dann die Schafe beim schlafenden Schäfer grün färben und in das Haus mit dem kranken Lamm gehen. Dort von der Schäferin den Spruch des Heilens bekommen, dann auf die Weide gehen und alle Schafe grün färben. Jetzt wird man vom Drachen entführt. Beim Drachen das Gold in Stroh verwandeln, dann den Spruch zum Verwandeln benutzen und sich so in Feuer verhexen. Danach durch die Höhle zum unterirdischen Teich gehen, diesen anklicken und Spruch zum Spiegeln erfahren. Dann den Teich leeren und in die Glaskugel sehen. Danach die Höhle verlassen, und die Wendeltreppe entdrehen (Spruch von der Windhose). Den Jungen mit irgendeinem Spruch wecken. Nachdem sich dieser wieder hingelegt hat selbigen mit Spiegelspruch besprechen. Als Rusty verwandelt zu den Schmieden gehen. Dort die Stadt betreten, und alle Schnittszenen abwarten. Nachdem man wieder munter ist, den Zauberstab wieder nehmen, die Tür öffnen, und in den Keller gehen. Dort während eines Gespräches das Schwert Stumpf machen, und alle weiteren Szenen abwarten. Dann den Käfig öffnen und wieder die Szenen abwarten. Dann in die Kugel sehen wollen, und die Szenen abwarten. Jetzt zum Zauberer gehen und diesen betrachten, Szene abwarten. Nun wieder den Zauberstab nehmen und zurück ins Gebäude. Vor dem Uhrvieh abhauen, nach der Spielszene das erste Loch schließen. Zum nächsten Loch hinaus dort Rusty heilen, zurück und das Loch schließen. Durch das nächste Loch hinaus, dort die Schäfer heilen und zurück, um das Loch zu schließen. Auch das nächste Loch muß geschlossen werden. Dann am See den Schwan anklicken. Nun weiter zum nächsten Loch und zum Webstuhl. Der Rest erscheint im nächsten Heft! Viel Spaß!

Rainer Niederhau


Steg
Wald
Friedhof
Dorf
Platou mit Baum
Die Insel LOOM

Schloss des Bischofs

Drachenburg

Stadt der Schmiede

Wald mit Schäfern

Glasstadt

Dorf der Schäfer

Das Festland



Sonstiges



Ständige freie Mitarbeiter:

- Jens Lippmann
- Dr.Dr. Herbert Lütz
- Dirk Targesell
- Dr.H.J. Gatsche
- Falk Thümmler
- Frank Demon
- Detlef Paulin
- Ralf Holsen
- Andreas Gessner
- Dirk Schulz

Herausgeber: Maik Heinzig
-technische Redaktion:
M.-B. Hentschel
-Redaktion:
Holger Schönemann
-Anzeigen:
Birgit Hentschel
-Chefredakteur:
Maik Heinzig
-Vertrieb:
mai-hei-Soft-Studio
Artikel Nr. 55436
Lizenz Nr. 136 (Dresden)
Registrier Nr. 1775 (Berlin)
Schriftbild & Layout erfolgte mit verlagseigener Computertechnik
-Reprod., Druck & Bubi:
Dresdner Druck- und Verlagshaus GmbH

Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion entgegengenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in der Zeitschrift Bit POWER und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen und Schaltplänen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in der Zeitschrift Bit POWER und dazu, daß mai-hei-Soft-Studio Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und/oder vertreibt oder durch Dritte vertreiben lässt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Bit POWER erscheint monatlich, mitte des Monats.

Anschrift des Verlages: Bit POWER z.H. M.Heinzig Gohliser Straße 21 DRESDEN 8028



Barkonid, the XL/XE Game

The Flippball !


GIGABLAST
Gigablast, the XL/XE Game
Der aggressive Planet !
(c) 1990 by mhs-Studio
Gohliser Str. 21 Dresden O-8028